

WILIAM CÉSAR RAMOS

**UM ROTEIRO PARA A ESCRITA
DE ABSTRACTS DE ARTIGOS DE PESQUISA:
ESTRUTURA RETÓRICA
E TÉCNICAS DE ARGUMENTAÇÃO**



ARARAQUARA – S.P.
MAIO 2011

WILIAM CÉSAR RAMOS

**UM ROTEIRO PARA A ESCRITA
DE ABSTRACTS DE ARTIGOS DE PESQUISA:
ESTRUTURA RETÓRICA E
TÉCNICAS DE ARGUMENTAÇÃO**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística e Língua Portuguesa, da Faculdade de Ciências e Letras da Unesp-Araraquara, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor em Linguística e Língua Portuguesa.

Linhas de pesquisa: Gênero, Argumentação e Linguística Aplicada ao ensino de línguas

Orientador: Prof. Dr. Antônio Suárez Abreu

Bolsas: CAPES e FAPESP

ARARAQUARA – S.P.
MAIO 2011

Ramos, Wiliam César

Um roteiro para a escrita de abstracts de artigos de pesquisa:
estrutura retórica e técnicas de argumentação / Wiliam César Ramos –
2011

345 p. ; 30 cm

Tese (Doutorado em Linguística e Língua Portuguesa) –
Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras,
Campus de Araraquara

Orientador: Antônio Suárez Abreu

1. Gênero. 2. Abstract. 3. Estrutura retórica. 4. Argumentação.
5. Ensino de língua. I. Título.

WILIAM CÉSAR RAMOS

UM ROTEIRO PARA A ESCRITA DE ABSTRACTS DE ARTIGOS DE PESQUISA: ESTRUTURA RETÓRICA E TÉCNICAS DE ARGUMENTAÇÃO

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística e Língua Portuguesa da Faculdade de Ciências e Letras da UNESP-Araraquara, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Linguística e Língua Portuguesa.

Linhas de pesquisa: Gênero, Argumentação e Linguística Aplicada ao ensino de línguas

Orientador: Prof. Dr. Antônio Suárez Abreu

Bolsas: CAPES e FAPESP

Data da defesa: 19/05/2011

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:

Presidente e Orientador: Prof. Dr. Antônio Suárez Abreu

Instituição: Universidade Estadual Paulista 'Júlio de Mesquita Filho' – UNESP/Araraquara

Membro Titular: Prof. Dr. Albano Dalla Pria

Instituição: Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT/Alto Araguaia

Membro Titular: Profa. Dra. Eliana Izabel Scurciatto

Instituição: Fundação Municipal de Educação e Cultura de Santa Fé do Sul - FUNEC/Santa Fé do Sul

Membro Titular: Profa. Dra. Solange Aranha

Instituição: Universidade Estadual Paulista 'Júlio de Mesquita Filho' – UNESP/São José do Rio Preto

Membro Titular: Profa. Dra. Terezinha Fortes Mestrinelli

Instituição: Faculdades Integradas de Bauru – FIB/Bauru

Local: Universidade Estadual Paulista 'Júlio de Mesquita Filho'
Faculdade de Ciências e Letras
UNESP – Campus de Araraquara

*À Antonia, minha mãe,
ao Waldemir, meu pai,
e à Silvia, minha irmã, doutores
na arte de amar e compartilhar,
orgulho das minhas origens,
alegria da minha vida.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter permitido a realização deste trabalho, iluminando-me no intenso e solitário processo de criação do texto científico.

À minha mãe, ao meu pai e à minha irmã, pelo significado que ocupam em minha vida, pelo apoio incondicional, pela participação e ajuda em todos os momentos, principalmente na resolução dos meus compromissos durante o período em que estive no Reino Unido.

Ao professor Dr. Antônio Suárez Abreu, pela orientação, amizade e participação sempre positiva nas questões relacionadas às Bolsas CAPES e FAPESP.

Às professoras Dras. Renata Maria Facuri Coelho Marchezan e Solange Aranha, pelas importantes contribuições no ato da Qualificação.

À CAPES e à FAPESP, pelo apoio financeiro durante parte do curso de doutorado.

Às professoras Dras. Eliana Izabel Scurciatto, Solange Aranha e Terezinha Fortes Mestrinelli, pela contribuição valiosa dos pareceres emitidos.

À professora Dra. Leonice Domingos dos Santos Cintra Lima (Léo), pela amizade e participação admirável no processo de obtenção da Bolsa CAPES, ajudando-me incontáveis vezes com a produção de documentos.

Ao professor Me. Flávio Brandão Silva e à professora Maria José Bacalá Casella (Zezé), pela amizade e pelo auxílio na aplicação dos questionários.

À professora Suelly Maria Machado de Queiroz, amiga e ex-orientanda, pelas tantas e tantas vezes que me ajudou, retirando documentos na FUNEC e postando-os em tempo hábil.

À professora Me. Elaine Doro Mardegan Costa, pela amizade e pelo apoio.

A todos os professores pesquisadores que gentilmente responderam os questionários de elaboração e avaliação do roteiro de escrita, contribuindo valiosamente para a versão final da proposta.

À Presidência, Direção e Coordenação da FUNEC, pelas licenças e prorrogações concedidas, e a todos os professores e funcionários pela convivência sempre agradável.

À Juliane de Souza Barboza, chefe do departamento pessoal da FUNEC, pela competência, atenção e rapidez com que tratou das minhas solicitações junto à Instituição.

Aos funcionários e professores da Faculdade de Ciências e Letras da Unesp – Câmpus de Araraquara, pelos ensinamentos nos campos técnico e intelectual.

*“A própria natureza da deliberação e da argumentação
se opõe à necessidade e à evidência,
pois não se delibera quando a solução é necessária
e não se argumenta contra a evidência.”*

Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005, p.1)

RESUMO

A publicação de artigos em revistas científicas é fundamental para o pesquisador validar sua qualidade de membro da comunidade científica a que pertence. Publicar em revistas de prestígio requer de seus autores conhecimento não apenas das normas de apresentação e temas aceitos pela revista, mas, principalmente, dos padrões discursivos e léxico-gramaticais identificáveis nos gêneros produzidos pela comunidade científica à qual se dirigem. No entanto, para ser publicado, o artigo passa por um rigoroso processo de triagem em função da grande quantidade de trabalhos submetidos. O primeiro critério de seleção é a qualidade do abstract, gênero que tem a função de apresentar sucintamente o artigo que representa, dando-lhe visibilidade perante o comitê editorial. Entretanto, uma vez publicado, o artigo de pesquisa compete com tantos outros para ser lido e possivelmente citado em novos trabalhos, passando, novamente, por um processo de seleção através do abstract que, desta vez, é analisado pelos pesquisadores que buscam trabalhos que tragam contribuições. Assim, em função da relevância desse gênero na promoção do artigo de pesquisa, visando à sua publicação junto a revistas de prestígio e à sua leitura por outros pesquisadores, a presente tese de doutorado propõe um roteiro de escrita que auxilie o pesquisador na produção de abstracts de artigo de pesquisa. Tendo em vista que um abstract eficiente deve refletir as convenções nos planos retórico, argumentativo e léxico-gramatical da comunidade científica à qual se dirige, este trabalho abarca os domínios do gênero e da argumentação. No domínio do gênero, abordamos os conceitos de comunidade discursiva e gênero acadêmico de Swales (1990, 1992, 1998), analisamos a estrutura retórica de 150 abstracts (Biologia Celular, Medicina, Direito, Educação, Física, Matemática) e levantamos os expedientes linguísticos mais recorrentes para obtermos padrões retóricos e léxico-gramaticais. No domínio da argumentação, investigamos a presença das técnicas argumentativas de Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005) nos abstracts do *corpus*, de modo a identificar padrões argumentativos. Finalmente, com base nos dados obtidos nos dois domínios, elaboramos o roteiro de escrita. Os resultados revelam padrões em ambos os domínios que refletem convenções adotadas por cada comunidade científica. As Funções Retóricas *FR4-RESULTADOS* e *FR5-CONCLUSÃO* são mais frequentes nas áreas da Biologia Celular e da Medicina e menos frequentes na Matemática e Educação. A *FR2-APRESENTAÇÃO* é caracterizada pelo emprego do pronome pessoal *we* (nós) e do *present tense* e a *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO*, pelo *present perfect*. O argumento de definição é predominante na Biologia Celular, o de comparação, na Medicina, e os de compatibilidade e incompatibilidade, no Direito. Esses dados demonstram que há, de fato, padrões retóricos e argumentativos característicos de cada comunidade científica. O abstract, portanto, deve refletir esses padrões para que, correspondendo às expectativas discursivas e léxico-gramaticais da comunidade à qual se dirige, possa promover a publicação e leitura do artigo que representa.

Palavras-chave: Gênero. Abstract. Estrutura Retórica. Argumentação. Ensino de língua.

ABSTRACT

Getting published is the researcher's most important step toward being recognized as a legitimate member of his scientific community. Succeeding in getting research articles published in accredited scientific journals requires from the authors knowledge about the requirements for manuscripts, the themes covered and the discursive and lexical-grammatical patterns which can be identified in the various genres produced by the scientific communities they address. Nevertheless, the paper has to go through a two-stage analysis by the journal's editorial committee before being published due to the large number of manuscripts submitted. In the first stage, what is examined is the abstract, genre whose purpose is to present the article briefly but in a way in which it gains visibility before the editorial board. If it is well written and appeals to the examiners, the analysis progresses to the next stage where the article itself will be analyzed to be approved for publication. However, once it is published, the article competes with so many others to be read and cited in other papers. Then it is scrutinized again through the abstract, but this time by other researchers who are interested in its contributions. Thus, due to the central role the abstract plays in persuading the editorial board to select the article for further assessment toward its acceptance for publication, and other researchers to read it, here we devise a plan for research article abstract writing. Since an effective abstract must reflect the rhetorical, argumentative and lexical-grammatical conventions of the scientific community it addresses, this PhD thesis encompasses two domains: genre and argumentation. In the domain of genre, we discuss the concepts of discourse community and genre (SWALES, 1990, 1992, 1998), analyze the rhetorical structure of 150 abstracts (cell biology, medicine, law, education, physics, mathematics), and examine highly frequent linguistic aspects in order to find rhetorical and lexical-grammatical patterns, respectively. In the domain of argumentation, we investigate what argument techniques (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005) are employed in those abstracts in order to find argumentation patterns. Finally, we devise a plan for research article abstract writing based on the data yielded in the two domains. The results reveal patterns which reflect the conventions adopted by the scientific communities represented by the abstracts studied. The Rhetorical Functions (rhetorical moves) *FR4-RESULTS* and *FR5-CONCLUSION* are more frequent in cell biology and medicine abstracts, and less frequent in mathematics and education abstracts; *FR2-PRESENTATION* is characterized by the personal pronoun *we* and the *present tense*, and *FR1-CONTEXTUALIZATION* by the *present perfect*. The arguments by definition, comparison and compatibility/incompatibility are predominant, respectively, in cell biology, medicine and law abstracts. These data show that there are, indeed, rhetorical and argumentative patterns characteristic to each scientific community. Therefore, the research article abstract must reflect these patterns in order to meet the scientific community's expectations in terms of discursive and lexical-grammatical aspects and thus succeed in getting the article published and read.

Keywords: Genre. Abstract. Rhetorical structure. Argumentation. Language teaching.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Análise do gênero a partir do texto (abordagem linguística).....	36
Quadro 2 – Análise do gênero a partir do contexto (abordagem etnográfica).....	36
Quadro 3 – O modelo CARS de Swales (1990).....	45
Quadro 4 – O modelo de 5 Moves e 9 Submoves de Santos (1995).....	46
Quadro 5 – O modelo de 5 Movimentos e 11 Subfunções de Motta-Roth e Hendges (1996).....	47
Quadro 6 – O modelo de 5 Unidades Retóricas e 15 Subunidades de Biasi-Rodrigues (1998).....	47
Quadro 7 – O modelo de 5 Funções Retóricas e 16 Subfunções de Ramos (2004).....	48
Quadro 8 – Expedientes linguísticos da FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO.....	102
Quadro 9 – Expedientes linguísticos da FR2-APRESENTAÇÃO.....	103
Quadro 10 – Expedientes linguísticos da FR3-METODOLOGIA.....	103
Quadro 11 – Expedientes linguísticos da FR4-RESULTADOS.....	104
Quadro 12 – Expedientes linguísticos da FR5-CONCLUSÃO.....	105
Quadro 13 – Funções Retóricas dos abstracts da área da Biologia Celular.....	108
Quadro 14 – Estrutura retórica dos abstracts da área da Biologia Celular.....	109
Quadro 15 – Funções Retóricas dos abstracts da área da Medicina.....	112
Quadro 16 – Estrutura retórica dos abstracts da área da Medicina.....	113
Quadro 17 – Funções retóricas dos abstracts da área do Direito.....	115
Quadro 18 – Estrutura retórica dos abstracts da área do Direito.....	116
Quadro 19 – Funções retóricas dos abstracts da área da Educação.....	118
Quadro 20 – Estrutura retórica dos abstracts da área da Educação.....	119
Quadro 21 – Funções retóricas dos abstracts da área da Física.....	120
Quadro 22 – Estrutura retórica dos abstracts da área da Física.....	121
Quadro 23 – Funções retóricas dos abstracts da área da Matemática.....	124
Quadro 24 – Estrutura retórica dos abstracts da área da Matemática.....	125
Quadro 25 – Estrutura retórica geral dos 150 abstracts do <i>corpus</i>	127
Quadro 26 – Técnicas argumentativas dos abstracts da área da Biologia Celular..	172
Quadro 27 – Técnicas argumentativas dos abstracts da área da Medicina.....	186
Quadro 28 – Técnicas argumentativas dos abstracts da área do Direito.....	198

Quadro 29 – Efeito das analogias empregadas na argumentação dos abstracts AB51 e AB91	209
Quadro 30 – Técnicas argumentativas dos abstracts da área da Educação.....	213
Quadro 31 – Síntese da construção autoridade nos argumentos de autoridade dos abstracts AB76 e AB105.....	217
Quadro 32 – Técnicas argumentativas dos abstracts da área da Física.....	220
Quadro 33 – Técnicas argumentativas dos abstracts da área da Matemática.....	225
Quadro 34 – Estrutura retórica da Biologia Celular como exemplo no roteiro.....	250
Quadro 35 – Estrutura retórica da Medicina como exemplo no roteiro.....	250
Quadro 36 – Estrutura retórica do Direito como exemplo no roteiro.....	251
Quadro 37 – Estrutura retórica da Educação como exemplo no roteiro.....	251
Quadro 38 – Estrutura retórica da Física como exemplo no roteiro.....	252
Quadro 39 – Estrutura retórica da Matemática como exemplo no roteiro.....	252
Quadro 40 – Argumentos mais frequentes em cada área (no roteiro).....	261
Quadro 41 – Avaliação do roteiro pelos usuários do gênero.....	268
Quadro 42 – Nível de proficiência dos usuários participantes do questionário.....	269
Quadro 43 – Pontos considerados relevantes pelos usuários do gênero após utilizarem o roteiro.....	269
Quadro 44 – Síntese do roteiro para a escrita de abstracts de artigos de pesquisa.....	274

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Porcentagem de ocorrência das Funções Retóricas em cada área.....	126
Tabela 2 – Porcentagem de ocorrência das Subfunções Retóricas em cada área.	126
Tabela 3 – Porcentagem de ocorrência das técnicas argumentativas dos abstracts da área da Biologia Celular.....	173
Tabela 4 – Porcentagem de ocorrência das técnicas argumentativas dos abstracts da área da Medicina.....	187
Tabela 5 – Porcentagem de ocorrência das técnicas argumentativas dos abstracts da área do Direito.....	199
Tabela 6 – Porcentagem de ocorrência das técnicas argumentativas dos abstracts da área da Educação.....	214
Tabela 7 – Porcentagem de ocorrência das técnicas argumentativas dos abstracts da área da Física.....	221
Tabela 8 – Porcentagem de ocorrência das técnicas argumentativas dos abstracts da área da Matemática.....	226
Tabela 9 – Porcentagem de ocorrência das técnicas argumentativas nos 150 abstracts.....	227
Tabela 10 – Técnicas argumentativas mais utilizadas nos 150 abstracts.....	230
Tabela 11 – Lugares de argumentação mais utilizados nos 150 abstracts.....	230
Tabela 12 – Tipos de técnicas argumentativas utilizadas nos 150 abstracts.....	230
Tabela 13 – Presença de argumentação nos 150 abstracts.....	231
Tabela 14 – Tempo de utilização dos módulos e do roteiro com a produção do abstract/resumo.....	272
Tabela 15 – Tempo de utilização dos módulos e do roteiro sem a produção do abstract/resumo.....	272
Tabela 16 – Síntese do tempo de utilização com e sem a produção do abstract/resumo.....	273

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	17
2 O DOMÍNIO DO GÊNERO.....	22
2.1 A abordagem sociorretórica de Swales e Bathia.....	22
2.1.1 John Swales.....	24
2.1.1.1 O conceito de comunidade discursiva.....	24
2.1.1.2 O conceito de gênero.....	30
2.1.1.3 O critério 'propósito comunicativo' revisto.....	33
2.1.2 Vijay Bathia.....	37
2.1.3 Considerações.....	42
2.2 O gênero abstract.....	43
2.2.1 Função.....	43
2.2.2 Estrutura retórica.....	44
2.2.3 Expedientes linguísticos.....	49
2.2.4 Considerações.....	50
2.3 Metodologia.....	50
2.3.1 Montagem do <i>corpus</i>	51
2.3.2 Análise das prescrições dos comitês editoriais.....	52
2.3.3 Delimitação e classificação das Funções Retóricas.....	53
2.3.4 Quadros e tabelas.....	54
2.3.5 Montagem dos modelos de organização retórica.....	54
2.3.6 Ordenação das Funções Retóricas nos modelos propostos.....	55
2.3.7 Questionários aplicados.....	55
2.4 Análise das Funções Retóricas.....	56
2.4.1 FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO.....	57
2.4.1.1 FR1A-Estabelecer o conhecimento atual na área.....	57
2.4.1.2 FR1B-Estabelecer interesse profissional no tópico.....	58
2.4.1.3 FR1C-Fazer generalizações sobre o tópico.....	58
2.4.1.4 FR1D-Citar pesquisas prévias.....	59
2.4.1.5 FR1E-Estender pesquisas prévias.....	61
2.4.1.6 FR1F-Resumir o referencial teórico.....	61
2.4.1.7 FR1G-Criar um nicho de pesquisa.....	61

2.4.1.8 FR1H-Contra-argumentar pesquisas prévias.....	63
2.4.1.9 FR1I-Explicar ou apresentar termos técnicos.....	63
2.4.1.10 FR1J-Explicar o objeto de estudo.....	64
2.4.2 FR2-APRESENTAÇÃO.....	65
2.4.2.1 FR2A-Apresentar o objetivo.....	65
2.4.2.2 FR2B-Indicar as principais características.....	66
2.4.2.3 FR2C-Apresentar a hipótese.....	68
2.4.3 FR3-METODOLOGIA.....	70
2.4.3.1 FR3A-Descrever objetos/indivíduos analisados.....	70
2.4.3.2 FR3B-Descrever procedimentos metodológicos.....	71
2.4.3.3 FR3C-Indicar o local onde a pesquisa foi realizada.....	73
2.4.3.4 FR3D-Indicar a procedência dos dados.....	74
2.4.3.5 FR3E-Indicar data do <i>corpus</i> /dados analisados.....	75
2.4.4 FR4-RESULTADOS.....	75
2.4.4.1 FR4A-Sinalizar o tipo de resultado.....	75
2.4.4.2 FR4B-Apresentar resultados qualitativos.....	76
2.4.4.3 FR4C-Apresentar resultados quantitativos.....	78
2.4.5 FR5-CONCLUSÃO.....	80
2.4.5.1 FR5A-Elaborar conclusões.....	80
2.4.5.2 FR5B-Relacionar a hipótese aos resultados.....	82
2.4.5.3 FR5C-Recomendar futuras aplicações.....	83
2.4.5.4 FR5D-Propor nova teoria.....	84
2.5 Análise dos expedientes linguísticos.....	85
2.5.1 Tempos verbais.....	85
2.5.1.1 Present perfect.....	85
2.5.1.2 Simple present.....	87
2.5.1.3 Simple past.....	91
2.5.2 Voz passiva.....	92
2.5.3 Verbos.....	94
2.5.3.1 Verbos modais.....	94
2.5.3.2 Verbos de percepção.....	95
2.5.4 Adjetivos qualificadores.....	95
2.5.5 Dêiticos.....	96
2.5.5.1 O dêitico <i>WE</i>	96

2.5.5.2 O dêitico <i>HERE</i>	97
2.5.6 Sintagmas nominais.....	98
2.5.6.1 Sintagmas nominais dêíticos.....	98
2.5.6.2 Sintagmas nominais generalizadores.....	98
2.5.6.3 Sintagmas nominais classificadores.....	99
2.5.6.4 Sintagmas nominais anafóricos.....	99
2.5.7 Orações reduzidas de gerúndio.....	100
2.5.8 Itens lexicais.....	100
2.5.9 Outros expedientes linguísticos.....	101
2.5.10 Síntese.....	102
2.6 Análise da estrutura retórica.....	105
2.6.1 Biologia Celular.....	105
2.6.1.1 Principais características.....	105
2.6.1.2 Frequência das FRs.....	107
2.6.1.3 Posição das FRs.....	109
2.6.2 Medicina.....	109
2.6.2.1 Principais características.....	109
2.6.2.2 Frequência das FRs.....	111
2.6.2.3 Posição das FRs.....	113
2.6.3 Direito.....	113
2.6.3.1 Principais características.....	113
2.6.3.2 Frequência das FRs.....	115
2.6.3.3. Posição das FRs.....	116
2.6.4 Educação.....	116
2.6.4.1 Principais características.....	116
2.6.4.2 Frequência das FRs.....	117
2.6.4.3 Posição das FRs.....	118
2.6.5 Física.....	119
2.6.5.1 Principais características.....	119
2.6.5.2 Frequência das FRs.....	120
2.6.5.3 Posição das FRs.....	121
2.6.6 Matemática.....	122
2.6.6.1 Principais características.....	122
2.6.6.2 Frequência das FRs.....	123

2.6.6.3 Posição das FRs.....	124
2.6.7 O <i>corpus</i> de 150 abstracts.....	125
3 O DOMÍNIO DA ARGUMENTAÇÃO.....	128
3.1 Perelman e Olbrechts-Tyteca.....	128
3.1.1 Persuadir e convencer.....	128
3.1.2 O auditório.....	128
3.1.3 O acordo com o auditório.....	131
3.1.4 Os lugares da argumentação.....	133
3.1.4.1 O lugar de quantidade.....	133
3.1.4.2 O lugar de qualidade.....	133
3.1.4.3 O lugar de ordem.....	133
3.1.4.4 O lugar do existente.....	134
3.1.4.5 O lugar de essência.....	134
3.1.4.6 O lugar de pessoa.....	134
3.1.5 As técnicas de argumentação.....	135
3.1.5.1 Os argumentos quase-lógicos.....	135
a) Argumento de incompatibilidade;.....	136
b) Argumento de retorsão;.....	137
c) Argumento de compatibilidade;.....	137
d) Argumento do ridículo;.....	137
e) Argumento de definição;.....	138
f) Argumento de justiça;.....	139
g) Argumento de transitividade;.....	140
h) Argumento de divisão;.....	140
i) Argumento de comparação;.....	141
j) Argumento de probabilidade.....	141
3.1.5.2 Os Argumentos baseados na estrutura do real.....	142
a) Argumento pragmático;.....	142
b) Argumento do desperdício;.....	143
c) Argumento de autoridade;.....	143
d) Argumento pelo exemplo;.....	144
e) Argumento pelo modelo ou antimodelo;.....	144
f) Argumento pela analogia;.....	145

g) A metáfora.....	146
3.1.5.3 Técnicas de dissociação.....	147
3.2 O modelo de Toulmin.....	148
3.3 A caracterização do argumento segundo Bickenbach e Davies.....	151
3.4 Características do argumento eficiente.....	155
3.5 Considerações.....	157
3.6 Análise das técnicas de argumentação.....	158
3.6.1 Biologia Celular.....	165
3.6.2 Medicina.....	173
3.6.3 Direito.....	187
3.6.4 Educação.....	199
3.6.5 Física.....	214
3.6.6 Matemática.....	222
3.7 O <i>corpus</i> de 150 abstracts.....	226
3.8 Considerações.....	231
3.9 Relacionando os domínios.....	232
4 UM ROTEIRO PARA A ESCRITA DE ABSTRACTS.....	242
4.1 Ensino de Inglês para Fins Acadêmicos (<i>EAP</i>).....	242
4.2 A proposta de Swales e Feak para o ensino da escrita de abstracts.....	243
4.3 O roteiro	244
4.3.1 Módulo 1 – Conscientização sobre o gênero abstract.....	247
4.3.2 Módulo 2 – Planejamento da estrutura retórica.....	247
4.3.3 Módulo 3 – Conscientização sobre as técnicas argumentativas.....	253
4.3.4 Módulo 4 – Planejamento da argumentação.....	253
4.3.5 Módulo 5 – Escrita do abstract.....	263
4.3.6 Módulo 6 – Revisão.....	267
4.4 Verificação da funcionalidade do roteiro.....	268
4.5 Síntese.....	273
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	275
5.1 O ponto de partida.....	275
5.2 O percurso.....	275
5.3 O abstract.....	278
5.4 Contribuições.....	279

5.5 Trabalhos futuros.....	280
REFERÊNCIAS.....	282
APÊNDICES.....	287
APÊNDICE A – Questionário aplicado aos professores pesquisadores para a elaboração do roteiro de escrita.....	288
APÊNDICE B – Respostas à questão 1 do questionário aplicado aos professores para a elaboração do roteiro de escrita.....	289
APÊNDICE C – Questionário aplicado aos professores pesquisadores para a verificação da funcionalidade do roteiro de escrita.....	291
APÊNDICE D – Respostas dissertativas do questionário aplicado aos professores para a verificação da funcionalidade do roteiro de escrita.....	293
APÊNDICE E – <i>Corpus</i>	298
ANEXOS.....	343
ANEXO A – Reprodução da página 4 do livro <i>Abstracts and the Writing of Abstracts</i> de Swales e Feak (2009).....	344
ANEXO B – Reprodução da página 5 do livro <i>Abstracts and the Writing of Abstracts</i> de Swales e Feak (2009).....	345

1 INTRODUÇÃO

O gênero textual difere do tipo textual pela sua relação com o contexto sociocomunicativo. De acordo com Marcuschi (2002), os tipos textuais caracterizam-se por suas propriedades linguísticas, os aspectos lexicais, sintáticos, tempos verbais e relações lógicas empregadas em sua composição. Não são textos realizados empiricamente, isto é, não são realizações linguísticas com propriedades sociocomunicativas, mas sequências de enunciados cujas designações teóricas compreendem cinco tipos: narração, descrição, exposição, argumentação, injunção. Diferentemente dos tipos textuais, os gêneros textuais, segundo Marcuschi (2002), são textos realizados empiricamente e por isso constituem eventos comunicativos. São textos com propriedades sociocomunicativas, materializados no nosso cotidiano e classificados conforme o canal, estilo, conteúdo, organização textual e função comunicativa tais como o telefonema, a petição judicial, a carta comercial, a lista de compras, a resenha, a receita culinária, a conferência, a piada, etc.

O abstract se enquadra nessa categoria, pois cumpre funções comunicativas específicas dentro de um contexto sociocomunicativo, o contexto acadêmico-científico, promovendo a publicação e leitura do artigo científico que acompanha. Conforme observa Bathia (1993, p.77-78):

O abstract de artigo de pesquisa é um gênero reconhecido que surgiu como resultado de um propósito comunicativo bem definido e compreendido que a maioria dos abstracts cumpre, independentemente da disciplina a que pertencem.¹

A função promocional do abstract é reconhecida também por Hyland (2009, p. 81) segundo o qual o abstract “é essencialmente um gênero autônomo que entra na competição por uma vaga disponível em conferências”. O abstract de conferência (*conference abstract*) visa a promover a conferência a ser apresentada e assistida,

¹ Todas as traduções são de nossa responsabilidade.

ao passo que o abstract de artigo de pesquisa (*research article abstract*) visa a promover o artigo a ser publicado e lido. Swales e Feak (2009) o classificam também como “gênero-parte” (*part-genre*) por constituir parte de um gênero mais extenso, o artigo de pesquisa, característica que não altera o estatuto de gênero do abstract, mas simplesmente denota sua relação com outro gênero:

Entretanto, precisamos enfatizar que muitos dos gêneros que tratamos separadamente estão interligados. Abstracts são sempre abstracts de um texto maior. Uma conferência pode ser baseada numa das seções de uma dissertação e resultar num artigo (SWALES; FEAK, 2009, p.ix).

Outro gênero promocional interligado a um gênero maior é o resumo de quarta capa de livro que, figurando como apêndice de uma obra literária, tem a função de promover a sua venda e leitura (REUTER, 1985 *apud* CRISTÓVÃO, 2002). Esses gêneros promocionais realizam funções não cumpridas pelos gêneros ao qual fazem referência. Assim, a função do abstract é diferente daquela do artigo de pesquisa:

Apesar de o abstract apontar para um texto ao qual faz referência, e poder, de fato, representá-lo, o propósito, estrutura retórica e intenção persuasiva do abstract e do artigo de pesquisa são diferentes. O artigo de pesquisa é, em sua essência, uma codificação de um conhecimento disciplinar, no qual os autores buscam persuadir suas comunidades a aceitarem suas asserções e validá-las como conhecimento legítimo e reconhecido. Os abstracts, por outro lado, têm um propósito mais modesto e urgente: persuadir os leitores de que o artigo vale a pena ser lido (HYLAND, 2004, p. 64).

Corroborando essas diferenças, está a propriedade do abstract de compor, como gênero autônomo, bancos de dados como o *LLBA-Linguistics and Language Behavior Abstracts*, e, na versão em português, cadernos de resumos, como o Caderno de Resumos do GEL. O abstract, portanto, constitui-se como gênero de um contexto sociocomunicativo, o contexto acadêmico, e cumpre funções específicas

dentro desse contexto tais como sintetizar o conteúdo do artigo de pesquisa e promover sua publicação e leitura. Essa função promocional evidencia o papel persuasivo da redação acadêmica e a sua necessidade de adequação às convenções discursivas e padrões léxico-gramaticais, empregados por uma dada comunidade de pesquisa para divulgar resultados e validá-los como conhecimento legítimo (BAZERMAN, 2006, 2007).

O meio acadêmico-científico constitui um contexto extremamente competitivo haja vista a grande quantidade de trabalhos produzidos e a concorrência entre seus autores para ter seu trabalho publicado. O *Physical Review A*, por exemplo, periódico de prestígio na área da Física, teve quase três mil artigos submetidos em 2004 e mais de quatro mil em 2009 (PHYSICAL..., 2004). A publicação de um artigo científico, em revistas de expressiva difusão entre os membros de uma determinada comunidade científica, possibilita ao autor a divulgação de seu trabalho a um grande número de pesquisadores.

Entretanto, antes de ser aceito para publicação, o artigo passa por um rigoroso processo de seleção e análise de pareceristas. Um dos critérios de triagem é a qualidade do abstract que deve convencer o comitê editorial de que o artigo merece ser publicado para que seja encaminhado para apreciação, caso contrário será rejeitado, situação bastante comum em revistas reconhecidas internacionalmente. No *British Medical Journals (BMJ)* e no *Journal of the American Medical Association (JAMA)*, importantes periódicos na área da Medicina, apenas cinco por cento dos trabalhos submetidos anualmente são aceitos, pois tomam como critério de exclusão a qualidade do abstract (SWALES; FEAK, 2009), que não exerce função persuasiva apenas na apreciação do comitê editorial.

Uma vez publicado, o artigo de pesquisa concorre com tantos outros para ser lido e possivelmente citado em novos trabalhos. Por isso, o abstract também tem como função persuasiva apresentar o artigo de pesquisa de forma atraente para convencer o leitor de que ele deve ser lido porque pode, de alguma forma, acrescentar algo ao seu trabalho. Portanto, para que o artigo apresentado pelo abstract ganhe relevância perante o comitê editorial e, depois de publicado, perante o leitor, a estrutura retórica e a estrutura argumentativa devem ser planejadas com essa finalidade. A estrutura retórica, que diz respeito às Funções Retóricas (*moves*) cumpridas pelo abstract, deve ser projetada de modo que favoreça e dê visibilidade

à estrutura argumentativa², que refere-se às técnicas de argumentação empregadas pelo autor.

Steve Jobs, um dos fundadores da *Apple*, empresa multinacional norte-americana que atua no ramo de aparelhos eletrônicos e informática, é conhecido mundialmente pelo impacto e efeito persuasivo de suas apresentações para divulgar o lançamento de um novo produto. Ele não vende computadores, mas ferramentas para desenvolver o potencial humano e melhorar a vida das pessoas (GALLO, 2010), e consegue isso por meio de estratégias gestuais, oratórias e visuais. Ao invés de palavras e tópicos enumerados, seus eslaides, geralmente, exibem imagens que contam histórias que envolvem os espectadores transportando-os para o universo criado por Jobs, onde a vida é melhor com a presença do produto que está sendo promovido. Obviamente, os produtos são eficientes e realizam as tarefas a que se propõem, entretanto, suas qualidades de nada valeriam se não ganhassem visibilidade diante dos futuros consumidores.

Assim como a apresentação fascinante de Jobs tem a função de despertar os espectadores para os benefícios oferecidos pelo produto, o abstract tem a função de chamar a atenção do comitê editorial e dos pesquisadores membros da comunidade científica para a relevância do artigo de pesquisa que, assim como os produtos da *Apple*, deve, de fato, trazer contribuições. Apesar de não dispor dos mesmos recursos de Steve Jobs, o autor do abstract conta com expedientes retóricos e argumentativos que, aliados ao conhecimento das crenças, práticas de pesquisa e convenções discursivas adotadas pela sua comunidade científica, podem promover o artigo de pesquisa no disputado cenário das publicações.

Considerando que, nesses termos, a produção de um abstract eficiente pressupõe o conhecimento de estrutura retórica e técnicas de argumentação e, por

² De acordo com Swales e Feak (2009), um *move*, considerado por eles um termo funcional e não gramatical, é um trecho textual que cumpre uma determinada função. Os autores também o chamam de *rhetorical move* (movimento retórico) ou *communicative stage* (estágio comunicativo). Na abordagem sociorretórica, segundo Bonini (2004) *apud* Figueiredo e Bonini (2007), 'sócio' remete à ideia de que o conhecimento é produzido e compartilhado em uma comunidade discursiva e 'retórico', à maneira pela qual o autor produz um texto de determinado gênero, seguindo uma sequência de movimentos e passos. Assim, entendemos que cada trecho do abstract cumpre uma função comunicativa diferente (descrever a metodologia, apresentar a conclusão, etc.) que, considerada na sua relação com o texto, no sentido de atingir o propósito comunicativo do gênero, é retórica. Daí o termo 'Função Retórica', que remete à função comunicativa que um determinado trecho textual cumpre, e o termo 'estrutura retórica', que alude ao conjunto de Funções Retóricas cumpridas pelo texto e à sua ordem de realização. Por outro lado, o termo 'estrutura argumentativa' refere-se aos trechos que apresentam premissa e conclusão, elementos que constituem um argumento, à classificação desse argumento segundo as técnicas argumentativas de Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005) e à ordem de apresentação dos argumentos, das premissas e das conclusões.

ser redigido em inglês, exige proficiência na língua inglesa, escrever abstracts constitui, para muitos pesquisadores, um desafio. Portanto, com o objetivo de facilitar essa tarefa, a presente tese de doutorado visa a elaborar um roteiro para a escrita de abstracts de artigos de pesquisa, apontando questões relevantes no planejamento e escrita desse gênero acadêmico. De modo a tratar dos aspectos envolvidos na produção de um abstract eficiente de acordo com as convenções discursivas e léxico-gramaticais da comunidade científica a que se dirige, nossa proposta abarca os domínios do gênero e da argumentação e estrutura este trabalho em cinco seções.

Na Seção 1 (Introdução), contextualizaremos o gênero abstract no contexto acadêmico, apontando suas funções comunicativas e a necessidade de um roteiro de escrita. Na Seção 2 (O Domínio do Gênero), *a)* abordaremos o conceito de gênero (SWALES, 1990; BATHIA, 1993), comunidade discursiva (SWALES, 1990, 1992, 1998); *b)* apresentaremos os modelos de organização retórica (SWALES, 1990; SANTOS, 1995, 1996; MOTTA-ROTH; HENDGES, 1996; BIASI-RODRIGUES, 1998, 1999; RAMOS, 2004) que utilizaremos na análise dos abstracts; *c)* descreveremos a metodologia e o *corpus* composto de cento e cinquenta abstracts (Biologia Celular, Medicina, Direito, Educação, Física, Matemática); *d)* comentaremos os expedientes linguísticos mais frequentes; e *e)* apresentaremos padrões retóricos e léxico-gramaticais. Na Seção 3 (O Domínio da Argumentação), *a)* trataremos do conceito de auditório e das técnicas de argumentação (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005; ABREU, 2004); *b)* descreveremos a estrutura do argumento (TOULMIN, 1958; BICKENBACH; DAVIES, 1997); *c)* apresentaremos as características do argumento eficiente (SANTOS; SANTOS, 1999); *e)* analisaremos as técnicas argumentativas nos abstracts em busca de padrões; e *f)* relacionaremos os domínios do gênero e da argumentação. Na Seção 4 (Um Roteiro para a Escrita de Abstracts), *a)* abordaremos o ensino de Inglês para Fins Acadêmicos (*English for Academic Purposes-EAP*); *b)* comentaremos a proposta de Swales e Feak (2009) para o ensino da escrita de abstracts e os resultados do questionário aplicado aos professores usuários desse gênero; e *c)* apresentaremos o roteiro para a escrita de abstracts de artigo de pesquisa que incorporará os dados obtidos nos domínios do gênero e da argumentação. Finalmente, na Seção 5 (Considerações Finais), comentaremos o percurso deste trabalho, ressaltando contribuições e apontando trabalhos futuros.

2 O DOMÍNIO DO GÊNERO

O abstract de artigo de pesquisa é um gênero reconhecido que surgiu como resultado de um propósito comunicativo bem definido e compreendido que a maioria dos abstracts cumpre, independentemente da disciplina a que pertencem (BATHIA, 1993, p.77-78).

2.1 A abordagem sociorretórica de Swales e Bathia

Com o surgimento da nova retórica, a teoria de Toulmin (1958), que descreve a estrutura do argumento e tem base na prática do Direito, e a teoria de Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), que aborda o conceito de auditório e o emprego de estratégias argumentativas que visam a persuadi-lo, passaram a ser aplicadas em aulas de redação e foram muito difundidas no meio acadêmico americano. Essas teorias trouxeram à luz as noções de propósito e contexto, vinculando a fala e a escrita ao propósito que cumprem numa determinada situação social (CARVALHO, 2005). Nesse novo cenário pedagógico, em que se privilegiavam o propósito comunicativo e seu contexto social de produção, as abordagens de ensino passaram a focar essas noções que já direcionavam os estudiosos para pesquisas sobre gênero sob a óptica sociorretórica. Importantes estudos nessa área são o trabalho de Swales (1990), intitulado '*Genre Analysis – English in Academic and Research Settings*', e o trabalho de Bathia (1993), *Analising Genre – Language Use in Professional Settings*, que têm influenciado inúmeras pesquisas sobre gênero nessa vertente.

A abordagem sociorretórica de Swales (1990) para a conceituação de gênero abarca também os conceitos de comunidade discursiva e de aprendizagem de línguas³ visando a ensinar a escrita acadêmica em inglês para nativos e não-nativos do idioma. Essa abordagem de ensino, que recebe o nome de *English for Academic Purposes (EAP)* (Inglês para Fins Acadêmicos), foi desenvolvida tendo em vista a

³ A expressão empregada por Swales (1990) é *language-learning task*, que se refere aos processos responsáveis pela compreensão e produção de um determinado gênero.

necessidade de treinar profissionais que empregam o inglês como primeira língua ou como língua estrangeira para fins específicos (SWALES, 1990).

De modo a produzir material didático adequado para cada área de pesquisa, seguindo as convenções discursivas que se estabelecem a partir da forma como os pesquisadores de uma disciplina criam e difundem o conhecimento, Swales (1990) desenvolve o conceito de *comunidade discursiva* com base na constatação de que todo discurso⁴ visa a cumprir objetivos retóricos em determinadas situações sociais. Os objetivos retóricos são cumpridos por meio de *gêneros* característicos, artefatos sociocomunicativos usados por uma comunidade discursiva para cumprir determinados propósitos comunicativos.

Com base no conceito de processos de *aprendizagem de línguas*, exemplares de um mesmo gênero são analisados de modo a identificar suas funções retóricas (*moves*) e os expedientes linguísticos mais recorrentes nas atualizações de determinada função, para orientar o aluno na produção de um determinado gênero acadêmico. A função retórica concerne à função comunicativa que um trecho textual cumpre num determinado gênero. O abstract, por exemplo, pode cumprir, dentre outras, as funções de *apresentar o artigo de pesquisa* e *descrever a metodologia*.

Na mesma abordagem, Bathia (1993) concebe a análise de gêneros discursivos como uma atividade multidisciplinar que emprega conceitos da linguística, da sociologia e da psicologia visando a entender os processos cognitivos que levam os especialistas de determinada área a escrever da forma como escrevem. Dessa forma, analisa exemplares de gêneros de diversas áreas de forma a verificar as relações que os aspectos sociocognitivos e culturais mantêm com as convenções discursivas características de cada gênero.

Ambos os autores têm realizado pesquisas sobre gêneros acadêmicos e suas análises sobre artigos de pesquisa (SWALES, 1990), introduções e abstracts de artigos de pesquisa (SWALES, 1990; BATHIA, 1993), bem como seus modelos didáticos para o ensino de inglês para fins acadêmicos, fornecem os constructos teórico-metodológicos necessários e adequados para os propósitos deste trabalho: fornecer suporte linguístico para a escrita de um abstract eficiente. A seguir, apresentaremos o conceito de comunidade discursiva de Swales (1990, 1992, 1998), o conceito de gênero segundo Swales (1990) e Bathia (1993), considerações

⁴ Usamos *discurso* aqui como *texto* oral ou escrito.

sobre o gênero abstract segundo Swales (1990), Swales e Feak (2005, 2009), Bathia (1993) e Hyland (2004a), e, finalmente, modelos propostos por diferentes autores para descrever a estrutura retórica de abstracts.

2.1.1 John Swales

2.1.1.1 O conceito de comunidade discursiva

Antes de Swales (1990) apresentar sua definição de comunidade discursiva, o termo *comunidade discursiva* já figurava em pesquisas que adotavam uma perspectiva social para tratar do processo de escrita. Os conceitos então vigentes não constituíam uma noção terminada e deixavam questões a serem respondidas. Alguns critérios de definição, tais como o compartilhamento de objetivos comuns entre os membros da comunidade e convenções discursivas, apontavam para uma coesão de noções que tendiam a culminar numa definição menos vulnerável. O que estava claro, entretanto, é que a ausência desses critérios não permitiria a formação de uma comunidade discursiva (SWALES, 1990).

O conceito de *comunidade de fala*, empregado na sociolinguística, também não fornecia critérios seguros para a conceituação de comunidade discursiva, visto que, como bem ressalta o autor, a comunidade de fala caracteriza-se essencialmente pela fala, mantém suas características discursivas por meio da socialização e da solidariedade do grupo e atua como força centrípeta que absorve outros indivíduos. A comunidade discursiva, por sua vez, caracteriza-se, principalmente, pela escrita, mantém suas convenções discursivas em função de objetivos comuns outros que não os de socialização e solidariedade, e exerce força centrífuga que separa os indivíduos de acordo com interesses específicos ou especialidades profissionais.

Swales (1990) então estabelece os seis critérios para definir *comunidade discursiva*, conceito revisto posteriormente em Swales (1992, 1998): a) uma comunidade discursiva tem *objetivos públicos comuns compartilhados entre seus membros*, que podem constar em documentos (clubes, associações, etc.) ou simplesmente estarem implícitos. Esses objetivos compartilhados constituem o elemento coesivo da comunidade discursiva, pois são eles que atraem e agrupam os membros e promovem a comunicação entre eles; b) ela possui *mecanismos de*

intercomunicação entre seus membros que podem ser reuniões, correspondências, artigos, etc.; c) seus *mecanismos de participação visam primeiramente a difundir informações e comentários*. Ser membro significa atualizar-se com as informações produzidas pela comunidade; d) uma comunidade discursiva *possui um ou mais gêneros para cumprir seus objetivos comunicativos*. Ela já tem e continua criando expectativas discursivas por meio dos gêneros que apresentam recorrência de temas, formas, funções e ordem dos elementos discursivos. São os gêneros que articulam as atividades da comunidade discursiva; e) *desenvolve um léxico especializado*, aspecto bastante evidente nas abreviações e acrônimos criados para facilitar a comunicação entre os membros e que são desconhecidos para não-membros; f) finalmente, apesar da renovação dos membros dentro de uma comunidade discursiva, *as convenções e práticas comunicativas são mantidas pelos membros existentes*, sejam eles experientes ou iniciantes.

Esse conceito inicial de comunidade discursiva de Swales (1990) não se restringe apenas ao domínio acadêmico, mas abarca outros domínios sociais. Para exemplificar, o autor cita a comunidade discursiva de uma organização de colecionadores de selo, a *Hong Kong Study Circle (HKSC)*, cujo objetivo principal é difundir informações sobre os diversos tipos de selos de *Hong Kong* e atrair novos membros. A organização conta com membros na Holanda, Japão e, principalmente, no Reino Unido, Estados Unidos e *Hong Kong*. A comunidade é diversificada: um terço dos membros não são nativos do inglês e um quinto são mulheres; poucos têm o privilégio de adquirir selos raros e a maioria apenas consegue os mais acessíveis; alguns comercializam selos, outros são leiloeiros, editores de catálogos filatelistas e a maioria, colecionadores.

Apesar dessa diversidade entre os membros quanto ao sexo, ao poder aquisitivo e à ocupação, eles compartilham do mesmo *hobby*, do mesmo interesse nos selos de *Hong Kong*, e é esse interesse em comum que estabelece a coesão entre os membros e, conseqüentemente, a existência dessa comunidade discursiva. E constituídos como comunidade discursiva possuem mecanismos de intercomunicação entre seus pares: uma revista e um boletim informativo bimestrais e um encontro anual (*Annual General Meeting*) sediado em Londres. Há também o léxico específico para classificar os itens filatélicos como *significativo (significant)*, *útil (useful)* e *normal (normal)*, e para descrever itens da história postal de *Hong Kong* tais como as abreviações PPC para *Picture Postcard* e CIP para *Chinese Imperial*

Post. A decifração dessas abreviações é possível não apenas para os membros da HKSC, mas também para os membros da *China Postal History Society* pela intersecção de objetivos. Esse exemplo apresenta as seis características de comunidade discursiva propostas por Swales (1990): objetivos comuns, mecanismos de participação, intercâmbio de informações, gêneros específicos, terminologia própria e um alto nível de conhecimento da área.

Entretanto, o exemplo da comunidade filatélica *Hong Kong Study Circle* (HKSC) leva os alunos de Swales a questionarem o conceito, visto que estabelece uma disjunção total entre comunidade discursiva e comunidade de fala levando o autor a revê-lo e observar que a comunidade discursiva, definida como tal, interage com comunidades de fala, de escopo mais amplo, e as influencia, estendendo-se a outras ainda maiores, num sistema de círculos concêntricos no qual o círculo menor é preenchido pela comunidade discursiva (ex: sociolinguistas) e os subsequentes, pelo departamento (ex: Depto. de Linguística), pela universidade (ex: Universidade de *Michigan*) e pela cidade (ex: *Michigan*). Nesse movimento de dentro para fora, as especificidades da comunidade discursiva vão se misturando com as características da comunidade de fala. Swales (1992) conclui, portanto, que a “verdadeira”⁵ comunidade discursiva possa ser mais rara e restrita.

Dessa forma, em Swales (1992), o autor reapresenta os seis critérios de caracterização de comunidade discursiva modificados, com exceção do segundo critério que se refere aos mecanismos de intercomunicação entre seus membros. Assim, de acordo com a reformulação, uma comunidade discursiva: a) *tem um conjunto de objetivos identificáveis podendo ser pública e explicitamente formulados, e total ou parcialmente estabelecidos pelos membros, consensuais ou, apesar de distintos, relacionados* (ex: pesquisadores e clínicos da Associação Americana de Psicologia); b) *possui mecanismos de intercomunicação entre seus membros* (encontros, palestras, e-mails, artigos de pesquisa, etc.); c) *emprega mecanismos de participação para cumprir diversos propósitos* tais como difundir informações e comentários que visem ao aprimoramento, promover a inovação, manter os sistemas de crenças e valores da comunidade e ampliar seu espaço profissional; d) *utiliza uma seleção crescente de gêneros que cumprem seu conjunto de objetivos e refletem seus mecanismos de participação*; e) *já possui e continua a desenvolver*

⁵ Grifo do autor.

terminologia específica; f) possui uma estrutura hierárquica implícita ou explícita que gerencia os processos de admissão e avanço dentro dela.

As alterações, todavia, não comprometem as noções centrais do conceito. A alteração no primeiro critério refere-se aos objetivos que, antes definidos apenas como públicos e amplamente aceitos, agora podem ser, também, diferentes mas relacionados, indicando o fenômeno de entrecruzamento entre comunidades discursivas distintas ou entre comunidade discursiva e comunidade de fala. O segundo critério permanece. No terceiro critério, os mecanismos participativos, além de difundirem informações entre os membros, passam a cumprir, também, as funções de manter os sistemas de valores e crenças da comunidade e de melhorar o campo profissional. No quarto critério, o conjunto de gêneros empregados pela comunidade discursiva assume um aspecto mais dinâmico, expressando a ideia de criação ou apropriação de outros gêneros de acordo com as novas necessidades da comunidade discursiva. No quinto critério, a terminologia específica torna-se mais dinâmica ao ser tratada como um léxico específico em constante estado de evolução. Finalmente, o sexto critério, que antes tratava da manutenção da comunidade discursiva pelo contingente de membros experientes, agora trata da estrutura hierárquica que administra os processos de admissão de novos membros e progresso dentro da comunidade.

Em suma, os novos critérios dão ao conceito de comunidade discursiva um caráter mais dinâmico que reflete o ponto de partida da reformulação: a intersecção entre comunidade discursiva e comunidade de fala, visto que o conceito anterior estabelecia disjunção total entre esses dois conceitos. Além disso, o novo conceito absorve as noções de avanço e inovação, pois as comunidades sempre incorporam novos gêneros, abordam novos tópicos e criam novos espaços de pesquisa (SWALES, 1993 *apud* BIASI-RODRIGUES; HEMAIS, 2005).

O autor também observa que, em grupos ocupacionais ou recreativos, o elemento coesivo que une seus membros é a atividade que praticam, seja ensinando Física ou Linguística numa universidade ou participando das atividades de lazer de um clube local. Ao realizarem essas atividades, adquirem e modificam sua linguagem peculiar, seja de caráter profissional ou recreativo. O domínio lexical modifica-se e amplia-se constantemente conforme seus membros interagem verbalmente em eventos comunicativos como encontros, reuniões e publicações. Essas classes recorrentes de eventos comunicativos constituem os gêneros que

conduzem sua atividade verbal integrando passado e presente, a tradição e a inovação.

Em constante reflexão sobre a aplicação do conceito de comunidade discursiva, Swales (1998) aponta dois problemas no conceito reformulado. O primeiro diz respeito à delimitação: uma universidade, uma faculdade, um departamento ou uma especialidade dentro de um departamento constituiria uma comunidade discursiva? O segundo remete aos critérios usados para circunscrever usos do conceito de comunidade discursiva que excluía algumas comunidades do rol de comunidades discursivas, e alguns gêneros do grupo de gêneros pertencentes a uma determinada comunidade. O conceito inicial de comunidade discursiva cumpria, na verdade, a função de validar a existência de grupos que compartilham ideias e sentimentos e não dava conta de avaliar como essas comunidades se originam e se mantêm, bem como as características específicas de cada comunidade.

O autor conclui, então, que a comunidade discursiva não existe por associação e coletividade, mas por instanciação⁶ e envolvimento nas atividades inerentes da comunidade, remetendo à ideia de que o que nos caracteriza como membros de uma comunidade discursiva não é a nossa ocupação profissional, mas as atividades que realizamos numa determinada situação. Como bem observam Biasi-Rodrigues e Hemais (2005, p.116), nas conceituações iniciais de comunidade discursiva de Swales “faltaram mecanismos para distinguir ou medir a abrangência do termo *comunidade discursiva*”.

Em busca de uma reestruturação do conceito de comunidade discursiva, Swales (1998) investiga as práticas textuais em um dos prédios da universidade em que atua, o *North University Building*. Com base no conceito de domínio discursivo, que possibilitaria o estudo de gêneros até então ignorados pelos teóricos que focam a escrita acadêmica, investiga as vozes bem definidas e adequadas às funções profissionais da equipe de cada um dos três andares do prédio. Ao final do estudo, estabelece o conceito de *Comunidade Discursiva de Lugar (Place Discourse Community (PDC))* que consiste em uma comunidade discursiva formada por um grupo de pessoas que compartilham o mesmo ambiente de trabalho. Esse grupo geralmente possui um nome e seus integrantes têm funções bem definidas dentro

⁶ Produção de exemplares de um gênero textual.

do conjunto de atividades. Em suas rotinas, desenvolvem diferentes gêneros orais e escritos, com características linguísticas e retóricas específicas para direcionar, desenvolver e monitorar seus papéis e funções. Seus membros possuem parâmetros de valores para definir um resultado como bom ou ruim, uma convenção para decidir o que deve e o que não precisa ser discutido e procuram passar adiante sua história e suas práticas aos novos membros. A coesão dentro da comunidade pode não ser total, visto que pode haver divergências entre seus membros em diferentes aspectos, mas isso, entretanto, não compromete sua unidade.

Apesar das reformulações, as noções centrais do conceito de comunidade discursiva permanecem. Por noções estáveis do conceito, entendemos o conjunto de interesses e objetivos em comum, a noção de percurso histórico da comunidade, os mecanismos de intercomunicação e participação, o conjunto de gêneros característicos em constante evolução, o léxico especializado e a estrutura hierárquica que gerencia admissões e progressos dentro da comunidade. A inter-relação e a interdependência entre esses elementos estabelecem a coesão e a unidade da comunidade discursiva.

Portanto, de acordo com a concepção de comunidade discursiva de Swales (1990, 1992, 1998), as seis áreas do conhecimento (Biologia Celular, Medicina, Direito, Educação, Física, Matemática) que forneceram os abstracts para este trabalho, constituem-se como comunidades discursivas no domínio acadêmico-científico. Cada comunidade possui voz própria, objetivos comunicativos, práticas de pesquisas, mecanismos de participação e intercâmbio de informações por meio de eventos acadêmicos e gêneros específicos, léxico próprio em constante evolução, e estrutura hierárquica que gerencia os processos de admissão e avanço dentro da comunidade.

Swales (1990) observa que as convenções linguísticas de uma comunidade discursiva podem ser assimiladas e manipuladas por não membros na produção de gêneros, sem haver a assimilação, por parte dos não-membros, da visão de mundo daquela comunidade discursiva. Segundo o autor, participação não implica em assimilação e é com base nesse princípio que, na abordagem sociorretórica de ensino de Inglês para Fins Acadêmicos (*English for Academic Purposes – EAP*), os alunos aprendem a manipular padrões linguísticos (expedientes linguísticos) e retóricos (objetivos comunicativos, organização textual) de exemplares de um mesmo gênero na produção de novos textos daquele gênero.

2.1.1.2 O conceito de gênero

Os critérios estabelecidos por Swales (1990) para definir gênero recebem contribuições dos estudos folclóricos, da literatura, linguística e retórica. As contribuições dos estudos folclóricos estão na visão de que uma comunidade social ou discursiva vê os gêneros como meios para um fim, na análise de como uma comunidade interpreta seus textos e na intenção de classificação dos diversos tipos de gênero folclórico. As contribuições dos estudos literários vêm das noções de evolução dos gêneros, de convenções características que, apesar de transgredidas na forma ou no conteúdo, não desaparecem, mas evidenciam-se, visto que toda transgressão ou desvio implica uma norma ou convenção transgredida; da noção de efeitos exercidos por ideologias e instituições na forma como os gêneros são produzidos; e, finalmente, da noção de que os gêneros são eventos codificados e formatados em processos comunicativos sociais. Para Swales, reconhecer esses códigos e formatos facilita a compreensão e a produção dos gêneros, o que remete ao domínio instrucional de sua abordagem sociorretórica com vistas ao ensino de Inglês para Fins Acadêmicos (*English for Academic Purposes – EAP*).

Os estudos linguísticos, principalmente de orientação hallidiana, contribuem para o trabalho de Swales com a noção de registro que se relaciona com a noção de gênero. O autor então distingue esses dois conceitos, e, citando Gregory and Carroll (1978), define *registro* como uma variação funcional da linguagem, uma categoria contextual que correlaciona grupos de aspectos linguísticos com traços situacionais recorrentes. Os conceitos de *campo* (tipo de atividade comunicativa), *teor/relação* (papéis dos participantes do discurso) e *modo* (canal de comunicação – fala, escrita) operam conjuntamente como variáveis do registro. Citando Martin (1985), Swales define gênero como um instrumento realizador de funções quando o meio de cumprilas é a linguagem, e ressalta que os gêneros são realizados através dos registros e os registros, por sua vez, realizados através da linguagem. Ainda apoiado em Martin (1985), diz que é o gênero que determina como as variáveis (campo, teor, modo) do registro podem ser estabelecidas e organizadas dentro de uma sociedade (ex: seleção de tópicos mais adequados para uma palestra) – o gênero é um sistema subjacente ao registro.

As contribuições da análise de gêneros no campo da retórica para o trabalho de Swales estão, principalmente, na proposta de classificar os diferentes tipos de

discurso de acordo com o componente que recebe enfoque: expressivo (foco no locutor), persuasivo (foco no receptor), literário (foco na forma) e referencial (foco nas realidades do mundo), segundo o sistema de classificação de Kinneavy (1971) citado por Swales. O autor então percebe que essa classificação não abarca aspectos retóricos fundamentais e, citando Miller (1984), ressalta a noção de gênero como meio de ação social situada num contexto sociorretórico maior, operando como mecanismo para atingir objetivos comunicativos. Apoiado nessas quatro abordagens, Swales (1990) estabelece o conceito de gênero a partir de cinco características:

a) *um gênero é uma classe de eventos comunicativos nos quais o uso da língua é indispensável para a sua realização.* Eventos como uma partida de vôlei com os amigos, ou uma corrida no parque em que o ato de fala é incidental, e não parte constitutiva do evento, não constitui um evento comunicativo, nem tampouco atividades como ouvir música ou ler, por exemplo, que envolvem apenas a audição e a visão. Um evento comunicativo, neste conceito, não é concebido somente a partir do discurso e de seus participantes, mas também do papel do discurso no contexto de sua produção e recepção incluindo seus aspectos históricos e culturais;

b) *um conjunto de eventos comunicativos constitui um gênero se compartilharem dos mesmos propósitos comunicativos.* Considerando o gênero como meio comunicativo para cumprir objetivos, a identificação do objetivo ou objetivos comunicativos de um determinado gênero é fundamental para sua classificação. O objetivo pode ser de fácil identificação, como é o caso da receita culinária cujas instruções, se realizadas corretamente, resultarão num prato bem preparado, ou de difícil identificação, como ocorre com o interrogatório de testemunhas, cujo objetivo aparente é o de revelar os fatos ocorridos. Ao citar Atkinson e Drew (1979) e Danet et al. (1980), Swales observa que as perguntas 'sim/não' visam a controlar o quanto a testemunha poderá revelar daquilo que, de fato, sabe.

Além disso, um mesmo gênero pode cumprir mais de um objetivo comunicativo. A notícia televisa, por exemplo, além de seu propósito explícito de atualizar o público com os acontecimentos, também pode moldar a opinião pública, educar a população em caso de epidemias ou criar uma imagem positiva dos responsáveis pela emissora. Os objetivos de um gênero, entretanto, devem estar em consonância, caso contrário seu status de ação sociorretórica fica comprometido;

c) *exemplares do mesmo gênero variam em sua prototipicidade*. Um texto pode ser classificado como um gênero segundo dois critérios: o critério de definição e o critério de semelhança. No critério de definição, o texto é classificado como um gênero se possuir as propriedades constitutivas daquele gênero. Entretanto, mesmo quando algumas propriedades estão ausentes um texto pode ser classificado como pertencente a um gênero. Como bem ressalta Swales (1990, p.49), “nós ainda reconhecemos um item como pertencente a uma categoria mesmo quando muitas das características definidoras estão ausentes”. Quando isso ocorre, pode-se, juntamente com o critério de definição, empregar o critério de semelhança. No critério de semelhança, um texto é classificado como um gênero pela intersecção e semelhança de propriedades definidoras quando comparado com outros textos do mesmo gênero. A prototipicidade é percebida pelos exemplares mais típicos do gênero, ou seja, aqueles que retêm, senão todas, o maior número de propriedades definidoras. Segundo Swales (1990, p.52), “o propósito comunicativo é a propriedade principal de um gênero”. Sua forma, estrutura e as antecipações do público-alvo contribuem para a identificação de um texto como prototípico de um gênero;

d) *a lógica e os princípios subjacentes ao gênero estabelecem restrições quanto ao conteúdo, ao posicionamento e à forma*. Os membros de uma comunidade discursiva empregam os gêneros para cumprir os objetivos comunicativos da comunidade. Eles conhecem e, portanto, reconhecem os objetivos comunicativos dos gêneros que empregam. Ao fazê-lo, reconhecem também sua lógica subjacente, e obedecendo essa lógica antecipam e empregam as convenções geradas por ela. Para ilustrar, Swales (1990) cita a carta de ‘boas notícias’ e a de ‘más notícias’. Ao passo que a primeira inicia com a divulgação das boas notícias, pois entende-se que são bem-vindas, e informa que o contato entre as partes será mantido para as próximas negociações, a segunda divulga a má notícia após preparar o interessado para recebê-la e informa que a decisão foi tomada de forma impessoal, por um comitê, por exemplo, e que contestações de qualquer tipo serão inúteis. Parte da lógica e dos princípios subjacentes da carta de boas notícias é que o contato será mantido, e da carta de más notícias, que o contato está encerrado;

e) *a nomenclatura empregada pela comunidade discursiva para nomear os gêneros que emprega constitui um critério importante*. Os membros envolvidos ativamente nas atividades de uma comunidade discursiva conhecem a fundo as

convenções dos gêneros que a comunidade emprega. Reconhecem-nos como eventos comunicativos de ação retórica recorrente e podem nomeá-los segundo sua ação retórica, empregando, nesse caso, um nome adjetivo que indica o propósito comunicativo, como *introdutória* em *palestra introdutória*, ou o momento em que o evento comunicativo acontece, como *final* em *exame final* (SWALES, 1990). Alguns nomes, entretanto, atribuídos pela instituição onde circulam, nem sempre refletem o real propósito do evento comunicativo por não serem denominações descritivas, mas simplesmente institucionais.

Além disso, o autor ressalta que a nomenclatura muitas vezes não acompanha a evolução do gênero. As palestras, que costumavam ser estritamente monológicas, por exemplo, hoje podem assumir um caráter de debate e permitir atividades em grupo. Apesar da evolução desse evento comunicativo, o nome *palestra* permanece. No que concerne esse critério, portanto, a nomenclatura usada por uma comunidade discursiva constitui importante fonte de investigação. Entretanto, a análise de gênero deve pautar-se também nas percepções que os membros da comunidade discursiva têm dos gêneros que empregam, pois são eles que conhecem seus propósitos comunicativos, lógica, princípios subjacentes e acompanham sua evolução. Swales (1990) então apresenta sua definição de gênero:

O gênero compreende uma classe de eventos comunicativos cujos exemplares compartilham de um conjunto de propósitos comunicativos. Esses propósitos são reconhecidos pelos membros experientes da comunidade discursiva e constituem os princípios, a lógica do gênero. Essa lógica molda a estrutura do discurso e influencia e restringe a escolha do conteúdo e do estilo. O propósito comunicativo constitui um critério privilegiado e é responsável por manter o escopo do gênero como concebido aqui, completamente focado na ação retórica. Além do propósito, os exemplares de um gênero exibem padrões variados de semelhança quanto à estrutura, ao estilo, conteúdo e público-alvo. Se todas as expectativas do gênero forem correspondidas, o exemplar será visto como prototípico pelos membros da comunidade discursiva original. Os nomes dos gêneros são herdados e criados por comunidades discursivas e importados por outros. Eles constituem uma comunicação etnográfica preciosa, mas geralmente precisam de outras análises para sua efetiva validação (SWALES, 1990, p.58).

2.1.1.3 O critério ‘propósito comunicativo’ revisto

A noção de centralidade do critério ‘propósito comunicativo’ na classificação de um determinado gênero, apresentada por Swales (1990), é produto de um

período em que as pesquisas, nesse campo, adotavam essa perspectiva de categorização. Os gêneros eram então vistos essencialmente como cumpridores de propósitos comunicativos. Entretanto, como Askehave e Swales (2001) observam, com o crescente número de pesquisas nessa área, as teorias de gênero tornaram-se mais complexas e, conseqüentemente, também o conceito de propósito comunicativo. Os estudos de gênero têm mostrado que os propósitos comunicativos são mais sutis, múltiplos e complexos do que pareciam.

Diante desse cenário, questionam Askehave e Swales (2001), como o propósito comunicativo pode ser decisivo na classificação de um determinado gênero? E se o propósito comunicativo é identificado somente depois de uma investigação intensa e sua identificação pode gerar divergências entre membros experientes da comunidade discursiva e estudiosos de gênero, como ele pode ser considerado um critério privilegiado? Tais divergências ocorrem porque as percepções de gênero dos membros da comunidade discursiva são diferentes das percepções dos pesquisadores de gênero. Os autores ilustram esse conflito citando o exemplo de Bathia (1993) no domínio jornalístico. Para ele, um repórter experiente pode insinuar sua posição política numa matéria aparentemente imparcial e informativa. Além desse exemplo, também comentam a lista de compras e a brochura institucional, para descrever a complexidade da identificação do propósito comunicativo de um determinado gênero.

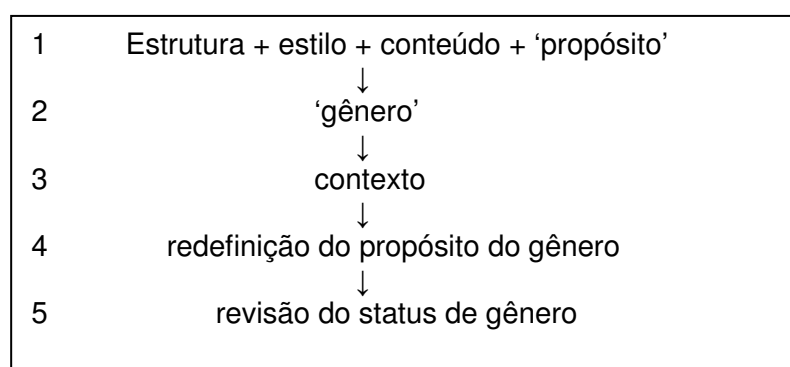
A lista de compras é geralmente escrita à mão, apresenta uma lista de itens a serem comprados sem seguir ordem alguma, ou organizados de acordo com a sequência de lojas a serem visitadas, ou de acordo com as seções do supermercado. É consultada frequentemente, os itens são riscados quando encontrados, e tem o objetivo primeiro de auxiliar a memória de quem a utiliza. Entretanto, Askehave e Swales (2001) mostram, com base no trabalho de Witte (1992), que alguns indivíduos a usam com função disciplinadora para não comprarem por impulso, e, ao retomarem Bathia (1993) sobre as intenções particulares do indivíduo, ressaltam que a lista de compras pode ter a função sedutora de convencer a balconista das qualidades domésticas de um jovem rapaz que a deseja conquistar.

Com base no trabalho de Askehave (1998), que emprega os princípios da linguística sistêmico-funcional, Askehave e Swales (2001) advogam que é preciso investigar o contexto situacional e cultural em que o texto é utilizado para identificar

o seu propósito. O propósito comunicativo da brochura institucional, por exemplo, não é simplesmente o de promover a empresa, como afirma Bathia (1993). Segundo os autores, para descobrir os outros propósitos desse gênero é preciso analisar o mercado industrial e os objetivos daqueles que atuam nesse mercado. Eles ressaltam que um dos principais objetivos das empresas no mercado industrial é projetar a empresa como parceira qualificada e respeitada, intenção refletida nos expedientes linguísticos recorrentes no *corpus* analisado por Askehave (1998) que remetem a boas qualidades de parceria (inovação, qualidade, cooperação, etc.) e expressam cooperação (a empresa está nesse ramo para ajudar você, a empresa oferece a você, etc.).

Entretanto, assim como a lista de compras, a brochura institucional pode, também, ter outros objetivos ou objetivos auxiliares: ser usada internamente para informar os funcionários sobre os valores da empresa ou fortalecer a cultura corporativa e estabelecer espírito de equipe. Dessa forma, tendo em vista a multiplicidade de propósitos comunicativos observada nos gêneros lista de compra, e brochura institucional, Askehave e Swales (2001) demonstram que a identificação do propósito comunicativo de um determinado gênero constitui um desafio para o pesquisador, pois apesar de a forma ser explícita e de fácil identificação, o propósito é menos evidente e exige investigação cuidadosa.

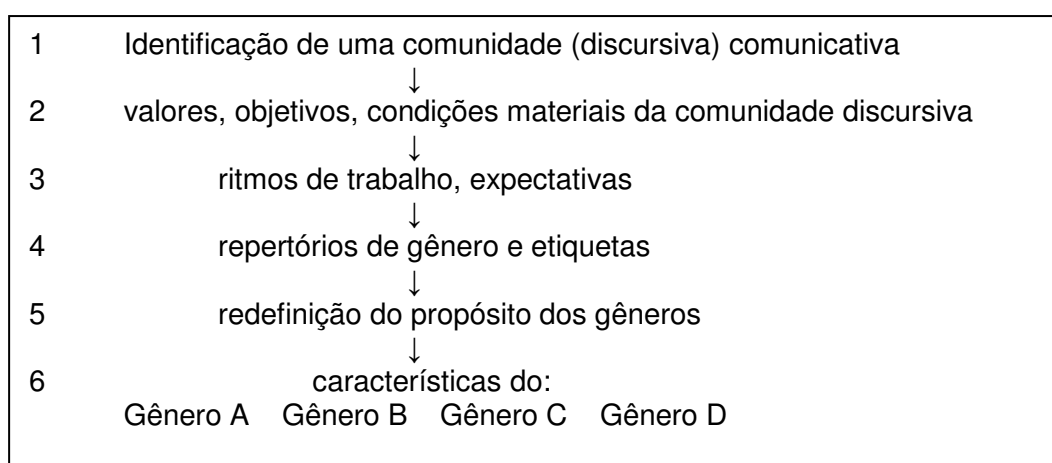
Assim, considerando os aspectos linguísticos e pragmáticos dessa tarefa, Askehave e Swales (2001) propõem duas abordagens diferentes para a caracterização do gênero: a abordagem linguística e a abordagem etnográfica. Na abordagem linguística, a análise é feita em cinco etapas. Na primeira etapa, são analisados a estrutura, o estilo, o conteúdo (o expresso e o não expresso) e o propósito comunicativo. Na segunda, analisa-se o gênero. Nesse estágio da análise, o propósito e o gênero mantêm um status provisório que será definido depois que outros aspectos forem investigados. Na terceira, analisa-se o contexto em que o texto se insere. Na quarta, reavalia-se o propósito comunicativo e, finalmente, na quinta etapa, define-se o gênero. A quinta etapa é mantida pelos autores como uma categoria aberta que permite a revisão das fronteiras do gênero ou a indicação de um gênero novo ou de um gênero modificado:



Quadro 1 – Análise do gênero a partir do texto (abordagem linguística)

Fonte: Askehave e Swales (2001, p.207)

Na abordagem etnográfica, a análise é realizada em seis etapas. Na primeira, identifica-se a comunidade comunicativa (discursiva). Na segunda, são analisados os valores, os objetivos e as condições materiais da comunidade discursiva. Na terceira, analisam-se os ritmos de trabalho e as expectativas. Na quarta, são analisados os repertórios de gêneros e etiquetas (regras de comportamento). Na quinta, reavalia-se o propósito comunicativo do gênero e, finalmente, na sexta etapa, são analisadas as características dos gêneros identificados (ex: gênero A, gênero B, gênero C, gênero D):



Quadro 2 – Análise do gênero a partir do contexto (abordagem etnográfica)

Fonte: Askehave e Swales (2001, p.208)

De acordo com Askehave e Swales (2001), esses esquemas de abordagem demonstram que a atribuição dos propósitos comunicativos ao gênero é feita no final

do processo de análise. Segundo os autores, apesar de exaustiva, a abordagem etnográfica produz resultados interessantes como os obtidos no trabalho de Beaufort (2000) que estabeleceu, numa empresa sem fins lucrativos, uma hierarquia de gêneros de acordo com o tempo e recursos investidos na produção do gênero; e como os obtidos no trabalho de Swales (1998) sobre a produção textual do herbário de uma universidade, que constatou que seus botânicos trabalham com um conjunto de gêneros 'flora' (*flora*), 'monografia' (*monograph*) e 'tratado' (*treatment*), bem diferente daquele normalmente encontrado em pesquisas nas áreas de ciências biológicas. Os autores também ressaltam que essas abordagens permitem uma análise coerente com o caráter dinâmico do gênero que está em constante evolução, e citam Hyland (2004a) que verificou que a resenha de livro mudou muito seus propósitos desde sua origem, assim como a brochura institucional que não mais simplesmente descreve produtos e serviços, mas destaca o potencial da empresa para parcerias sólidas ou a apresenta como preocupada com o meio ambiente.

A redefinição do propósito comunicativo (conjunto de propósitos) também contribui para a definição de um gênero, pois as convenções sócio-históricas que dão nomes aos gêneros adquirem um valor simbólico que prevalece sobre a noção de propósito comunicativo (ASKEHAVE; SWALES, 2001). A redefinição direciona a análise do gênero para uma perspectiva sociorretórica que abarca o texto e seu contexto de produção, aspecto fundamental para dar conta da constante evolução dos gêneros em função das inovações tecnológicas que, dentre outros fatores, influenciam a produção de novos gêneros e modificam os já existentes. Para Askehave e Swales (2001), o propósito comunicativo continua sendo critério privilegiado na categorização do gênero, entretanto com uma noção diferente da de centralidade: ele passa a ser um elemento de confirmação no estágio final do processo de classificação.

2.1.2 Vijay Bathia

Assim como Swales, a abordagem sociorretórica de Bathia (1993) baseia-se em estudos de diferentes áreas que tratam de aspectos relacionados à conceituação de gênero. Dentre elas estão a *sociologia*, cujas análises etnográficas contribuem para a compreensão do comportamento comunicativo e seu papel na vida social; a *etnometodologia* de Garfinkel (1967, 1972), citado pelo autor, que investiga os

processos empregados pelo falante na produção e interpretação de suas experiências comunicativas de acordo com o conhecimento sociocultural compartilhado; a *filosofia*, cuja teoria do ato da fala permite a análise das regras da linguagem em oposição às regras gramaticais; a *psicologia cognitiva*, cujas análises tratam dos processos pelos quais o conhecimento de mundo é adquirido, organizado, armazenado, representado e utilizado pela mente humana; a *literatura*, que, descrevendo e analisando o estilo literário, contribui para a compreensão de como os autores produzem obras de grande valor estético; e, finalmente, a *linguística*, que, sob diferentes nomes (linguística textual, análise da conversação, análise retórica, análise funcional), permite a compreensão da estrutura e função do uso da linguagem para expressar significados.

Como a análise sociorretórica de gênero envolve conhecimento multidisciplinar e preocupa-se com o uso da linguagem em determinados contextos sociais, para Bathia (1993) as contribuições das áreas envolvidas devem ser equilibradas e, para dar conta da variação funcional da linguagem, organizadas de modo a tratar os aspectos linguísticos, sociais e psicológicos (cognitivos) presentes na produção e recepção do gênero. Assim, Bathia propõe três tipos de análise.

A primeira análise é de orientação linguística e, segundo o autor, não deve se preocupar apenas com as variações da linguagem, o registro, pois esse tipo de análise pode levar a interpretações equivocadas dos propósitos comunicativos do gênero e da relação entre seus participantes. A análise somente dos registros revela pouco sobre o gênero e sobre como seus propósitos sociais são cumpridos no contexto de uso. Deve-se investigar, portanto, como os aspectos linguísticos expressam as realidades sociais em um determinado campo de estudo ou profissão, por que os usuários do gênero usam certos expedientes linguísticos e não outros, e se esses expedientes constituem convenções de um determinado gênero. A análise quantitativa, que revela os expedientes linguísticos mais frequentes em determinados eventos comunicativos, é útil desde que tenha a finalidade de estabelecer uma relação com suas intenções de uso.

Na segunda análise, de orientação sociológica, os esforços devem se voltar para compreender como o gênero define, organiza e expressa a realidade social. O texto não é visto como um artefato significativo por si só, mas significativo em sua relação com os papéis sociais, objetivos do grupo social, preferências e pré-requisitos profissionais e aspectos culturais. Bathia (1993), citando Geertz (1973),

afirma que o conhecimento sociológico e cultural contribui para uma descrição eficiente do comportamento linguístico de uma comunidade de fala, acadêmica ou profissional, e, ao citar Miller (1984), enfatiza a importância de dados sociolinguísticos para tratar o gênero como ação social.

Segundo Bathia (1993), a linguística e a sociologia podem beneficiar-se mutuamente no sentido de que a linguística permite a compreensão do impacto dos contextos acadêmico e profissional no uso da linguagem, ao passo que a sociologia possibilita a compreensão do emprego dos recursos linguísticos no cumprimento de objetivos sociais. De acordo com o autor, nesse domínio de análise deve-se investigar por que os membros das *culturas secundárias*⁷, como as chamam os sociólogos, escrevem da forma que escrevem.

Já a análise de orientação psicológica enfatiza os aspectos táticos da produção do gênero. Ela permite a investigação da estrutura cognitiva e das estratégias individuais, empregadas pelo autor (ou falante) para atingir seus objetivos de acordo com suas intenções, levando em conta a eficiência do texto, o meio (impresso, televisivo, etc.), o perfil e as exigências do público-alvo (leitor ou ouvinte), e restrições impostas pela instituição à qual pertence. Elas são geralmente não-discriminativas porque não modificam o propósito comunicativo essencial do gênero, mas exploram suas convenções para obter maior eficiência comunicativa/persuasiva num determinado contexto sociocultural, mais originalidade e considerações positivas do público-alvo.

Para ilustrar, Bathia (1993) cita o exemplo da reportagem, gênero cujas características linguísticas e sociolinguísticas são conhecidas pelo leitor e que, além de informá-lo sobre eventos atuais, pode incutir vieses pessoais do repórter autor da reportagem por meio de estratégias linguísticas que apresentam a notícia a partir do seu ponto de vista. As diferenças entre um jornal sensacionalista (imprensa marrom) e um não-sensacionalista (grande imprensa), segundo ele, podem ser explicadas a partir da natureza e do objetivo do jornal e do perfil do seu público leitor.

De acordo com Bathia (1993), as estratégias não-discriminativas podem variar desde uma cuidadosa seleção dos fatos a serem exibidos até o uso planejado do vocabulário. Por outro lado, as estratégias discriminativas tendem a diversificar a natureza do gênero, geralmente introduzindo novos propósitos comunicativos, como

⁷ Classes sociais (BORGES, 1978).

acontece com a reportagem esportiva, que, com características próprias, já se tornou um gênero diferente do noticiário geral. Apesar das semelhanças, as estratégias empregadas são diferentes porque cada gênero comunica um tipo de evento. Nesse caso, comenta Bathia, ambos podem ser classificados como sub-gêneros de um mesmo gênero, mas ressalta que é praticamente impossível estabelecer um critério seguro que possa distinguir gêneros de sub-gêneros. Os propósitos comunicativos refletem diretamente a estrutura cognitiva de interpretação e a organização característica do gênero. Essa estrutura cognitiva reflete o conhecimento social convencionalizado e acumulado que está disponível para uma determinada comunidade discursiva ou profissional.

Assim, de acordo com Bathia (1993), a análise sociorretórica de gênero não deve ser apenas de orientação linguística, mas também sociológica e psicológica, de modo que todos os aspectos envolvidos na produção e recepção do gênero, tais como expedientes linguísticos recorrentes no cumprimento de uma determinada função comunicativa, convenções e restrições impostas pelo seu contexto de uso, e processos cognitivos e estratégias empregadas pelo autor/falante na produção do gênero, dentre outros, possam ser estudados e compreendidos. Além disso, para o autor, a análise de gênero, para ser eficiente, deve passar pelos seguintes estágios, ou pelo menos por alguns deles, conforme o objetivo da investigação:

1) *Situar o texto-gênero num contexto situacional.* O pesquisador deve inserir o gênero num contexto situacional de acordo com sua própria experiência, marcas textuais, conhecimento da disciplina (área a qual o gênero pertence) e das convenções comunicativas associadas a ela. O conhecimento da disciplina é adquirido quando se pertence a uma comunidade profissional, ao passo que o conhecimento das convenções comunicativas é adquirido a partir do contato com textos semelhantes. Tendo esses dois tipos de conhecimento, o pesquisador pode compreender como o texto é escrito da forma que é, bem como os procedimentos empregados no campo de atividade ao qual o gênero pertence. Esses conhecimentos são mais aprofundados entre aqueles que atuam profissionalmente numa comunidade discursiva⁸ que emprega o gênero em estudo;

⁸ Bathia emprega o termo *speech community* (comunidade de fala). Entretanto, como esse termo pode remeter às variantes *sexo, idade, nível escolar*, etc., objetos de estudo da sociolinguística e que não estão em foco neste contexto, preferimos traduzi-lo como *comunidade discursiva*.

2) *Analisar a literatura existente.* Nesse estágio serão analisadas as pesquisas linguísticas do gênero em questão e gêneros relacionados ou semelhantes a ele, métodos de análise e teorias linguísticas, depoimentos de usuários do gênero, e discussões sobre a estrutura social, história, crenças e objetivos da comunidade profissional ou acadêmica que utiliza aquele gênero;

3) *Refinar a análise contextual/situacional.* Aqui o pesquisador deve definir o autor/falante do texto, o público-alvo, a relação entre os dois participantes do evento comunicativo e seus objetivos; especificar o contexto histórico, sociocultural, filosófico e, se for o caso, profissional da comunidade em que o gênero ocorre; identificar as tradições linguísticas que contextualizam o texto-gênero, a realidade extratextual que o gênero procura representar e sua relação com ela;

4) *Selecionar um corpus.* Nessa etapa deve-se definir claramente o gênero a ser investigado de modo que ele se contraponha a outros gêneros. A definição pode basear-se nos propósitos comunicativos, no contexto situacional e nas características textuais, e a escolha dos exemplares deve estar de acordo com o objetivo da análise: um único texto para uma análise de vários aspectos, uma coletânea feita aleatoriamente para uma investigação exploratória, ou uma amostra extensa para a busca de padrões ou tendências;

5) *Investigar o contexto institucional.* O estudo das regras e convenções linguísticas, sociais, culturais, acadêmicas ou profissionais do contexto institucional em que o gênero está inserido é fundamental para entender o uso da linguagem naquele contexto. O contexto institucional pode compreender, por exemplo, o sistema de leis, mais abrangente, ou o sistema organizacional de uma empresa, mais específico;

6) *Fazer a análise linguística em três níveis: o léxico-gramatical, o textual e o retórico.* No nível léxico-gramatical faz-se uma análise quantitativa dos expedientes linguísticos (itens lexicais, tempos verbais, voz ativa/passiva, etc.) mais e menos frequentes num determinado gênero. Entretanto, os dados estatísticos isolados pouco contribuem para compreender seu propósito de uso. Então, faz-se necessária a análise linguística no nível textual em que se observam o aspecto tático do uso da linguagem e como os membros de uma comunidade comunicativa atribuem valores aos diferentes aspectos da linguagem no plano lexical, sintático e discursivo quando empregada em um determinado gênero, isto é, procura-se estabelecer uma relação entre os expedientes linguísticos e a função comunicativa que cumprem. Então,

passa-se para a análise linguística no nível retórico que envolve os processos cognitivos e se preocupa com a estrutura retórica/comunicativa do gênero.

Os usuários de um determinado gênero costumam organizar as informações de forma semelhante, revelando uma organização estrutural que demonstra formas preferidas de cumprir propósitos comunicativos em uma determinada área. Bathia (1993) exemplifica esse aspecto citando o trabalho de Swales (1981) que, ao analisar introduções de artigos de pesquisa, chegou a uma organização retórica com quatro movimentos retóricos (*moves*) (estabelecer o campo de pesquisa, resumir pesquisas anteriores, preparar a apresentação da pesquisa, apresentar a pesquisa). Segundo Bathia (1993), o propósito comunicativo da introdução de artigos de pesquisa é cumprido através de quatro movimentos retóricos que dão a esse gênero uma estrutura cognitiva característica. O objetivo da análise no nível retórico é identificar as regularidades da organização retórica do gênero para entender sua lógica e princípios subjacentes;

7) *Coletar informações com especialistas do gênero, os usuários.* Nesse estágio, o pesquisador confronta suas análises com as informações fornecidas pelos especialistas do gênero, seus usuários, em busca da validação dos resultados e de explicações que vão além de uma análise simplesmente descritiva. Entretanto, Bathia (1993) cita Huckin e Olsen (1984) para ressaltar que o especialista do gênero pouco contribui para o aspecto pedagógico da análise, ou seja, para o ensino de inglês para fins específicos (*English for Specific Purposes-ESP*), a menos que o linguista consiga enxergar o texto através dos olhos do usuário do gênero. Portanto, compete ao linguista saber administrar as impressões e os comentários do informante de modo a transformá-los em contribuições para sua análise.

2.1.3 Considerações

Seguindo a abordagem sociorretórica de Swales (1990) e Bathia (1993), construímos um *corpus* com cento e cinquenta abstracts (Biologia Celular, Medicina, Direito, Educação, Física, Matemática) cuja análise visa à busca de padrões característicos de cada área, visto que constituem comunidades discursivas distintas com algumas características próprias e outras compartilhadas. Como observa Swales (1990), a lógica e os princípios subjacentes ao gênero estabelecem restrições quanto ao conteúdo, ao posicionamento e à forma. Os membros de uma

comunidade discursiva conhecem e reconhecem os propósitos comunicativos dos gêneros que empregam e sua lógica subjacente, e obedecendo a essa lógica prevêem e seguem as convenções geradas por ela.

As análises no nível léxico-gramatical e no nível retórico consistem na investigação das relações que os expedientes linguísticos mantêm com as Funções Retóricas que cumprem, a fim de incorporá-los no roteiro de escrita de abstracts que iremos propor no final do trabalho. A literatura consultada envolve as pesquisas linguísticas de orientação sociorretórica de Swales (1990, 1992, 1998) e Bathia (1993), que conceituam o gênero acadêmico, além de trabalhos nessa perspectiva que tratam de abstracts de diferentes áreas do conhecimento. A abordagem sociorretórica direciona este trabalho, portanto, para a elaboração de um suporte à escrita de abstracts para pesquisadores brasileiros, seguindo as convenções linguísticas e retóricas praticadas pela comunidade discursiva à qual se dirigem.

2.2 O gênero abstract

2.2.1 Função

O gênero abstract desempenha importante papel na aceitação de trabalhos submetidos para publicação em revistas científicas e apresentação em eventos acadêmicos. Swales e Feak (2009) observam que apenas cinco por cento dos trabalhos submetidos às revistas *British Medical Journal (BMJ)* e *Journal of the American Medical Association (JAMA)* são aceitos porque, nestas e em outras revistas científicas, os abstracts são lidos como primeiro critério de seleção. Isso significa que, se o abstract não corresponder às expectativas do comitê editorial, o artigo não será examinado para publicação. Nesses casos, a qualidade do abstract implica na qualidade do artigo de pesquisa, doravante AP, no que se refere ao uso adequado da norma culta do inglês e das convenções linguísticas e retóricas praticadas pela comunidade acadêmica.

Isso demonstra a importância do gênero abstract que tem como função fornecer ao leitor um resumo do texto estendido, apresentando, sucintamente, o tópico da pesquisa, a metodologia, os resultados e a conclusão. Ele também ajuda o pesquisador leitor a decidir se irá ler o trabalho e, nos casos afirmativos, funciona como roteiro para a leitura; para os editores, auxilia na indexação dos trabalhos

(SWALES; FEAK, 2009). Hyland (2004a) observa que o objetivo do abstract vai além de simplesmente resumir o conteúdo do AP: é persuadir o leitor de que o artigo vale a pena ser lido. Dessa forma, ele não é apenas uma representação das diferentes seções do trabalho, mas uma seleção cuidadosa de trechos importantes que ressaltam o valor do AP que ele precede.

É por meio do abstract que o pesquisador procura demonstrar que, além de contribuir com o seu trabalho, conhece e domina as convenções linguísticas utilizadas pela sua comunidade discursiva. O abstract, dessa forma, legitima e reflete as crenças e as práticas de uma determinada área de pesquisa. Ele constitui importante objeto de investigação, pois é divulgador dos pressupostos sociais e epistemológicos de sua disciplina e mostra como os membros se posicionam dentro de sua comunidade disciplinar.

De acordo com Swales e Feak (2004), um abstract pouco eficiente afeta o número de pesquisadores que irão ler o artigo, pois os usuários de revistas científicas percorrem muitos títulos e abstracts até encontrarem aqueles que lhes parecem relevantes. O abstract, geralmente, apresenta uma sinopse dos resultados e uma conclusão (abstract informativo), ou um resumo do AP remetendo às seções do trabalho (abstract indicativo). Segundo os autores, é preferível que o abstract apresente um resumo dos resultados, mas observam que esse tipo de abstract informativo nem sempre é possível em artigos muito complexos ou muito teóricos como os da área da Matemática, por exemplo.

Além disso, os abstracts estruturados, com identificação dos trechos que remetem às seções do AP (Contextualização, Objetivos, Métodos, Resultados, Conclusão), têm-se tornado cada vez mais comuns na área da Medicina (SWALES; FEAK, 2004). Machado (2002) observa que abstracts e resumos de tese são produzidos geralmente de acordo com normas acadêmico-científicas prescritas, por exemplo, em diretrizes de submissão de resumos para apresentação de trabalhos em congressos que prescrevem que os resumos descrevam os objetivos, a fundamentação teórica, a metodologia, os resultados e as conclusões.

2.2.2 Estrutura retórica

Com base no modelo CARS (*Create A Research Space*) de Swales (1990), que descreve a estrutura retórica do gênero introduções de AP, e suas adaptações para

resumos de dissertações de mestrado (BIASI-RODRIGUES, 1998, 1999) e abstracts de artigos de pesquisa (SANTOS, 1995, 1996; MOTTA-ROTH; HENDGES, 1996; RAMOS, 2004), investigaremos a estrutura retórica de cento e cinquenta abstracts de seis diferentes áreas (Biologia Celular, Medicina, Direito, Educação, Física, Matemática). O modelo CARS é composto por três movimentos retóricos (*moves*): *Move 1 – Estabelecer o território de pesquisa; Move 2 – Criar um nicho de pesquisa; Move 3 – Ocupar o nicho de pesquisa.*

Os *moves*, por sua vez, subdividem-se em *Steps*, que são movimentos retóricos mais refinados e específicos: um autor pode, por exemplo, realizar o *Move 1 – Estabelecer o território*, alegando centralidade (*Step 1*) ou revisando itens de pesquisas prévias (*Step 3*). O *Move 1* é composto pelos *Steps*: *1 – alegar centralidade, 2 – fazer generalizações sobre o tópico, 3 – rever itens de pesquisas prévias*; o *Move 2* compreende os *Steps*: *1A – contra-argumentar, 1B – indicar lacunas, 1C – levantar questões, 1D – continuar uma tradição*; o *Move 3* é constituído dos *Steps*: *1A – esboçar os objetivos, 1B – anunciar a presente pesquisa, 2 – apresentar os principais resultados, 3 – descrever a estrutura do artigo de pesquisa*:

MOVE 1 – ESTABLISHING A TERRITORY		
Step1 – Claiming centrality	and/or	
Step2 – Making topic generalization(s)	and/or	Declining rhetorical effort
Step3 – Reviewing items of previous research		
MOVE 2 – ESTABLISHING A NICHE		
Step1A – Counter-claiming	or	
Step1B – Indicating a gap	or	Weakening knowledge claims
Step1C – Question raising	or	
Step1D – Continuing a tradition		
MOVE 3 – OCCUPYING THE NICHE		
Step1A – Outlining purposes	or	
Step1B – Announcing present research		Increasing explicitness
Step2 – Announcing principal findings		
Step3 – Indicating RA structure		

Quadro 3 – O modelo CARS de Swales (1990)

Fonte: Swales (1990, p.140)

Conforme mencionado, o modelo CARS tem sido aplicado também para a descrição da estrutura retórica de abstracts de AP (SANTOS, 1995, 1996; MOTTA-ROTH; HENDGES, 1996; RAMOS, 2004) e resumos de dissertações (BIASI-RODRIGUES, 1998, 1999). Santos (1995), ao analisar um *corpus* com noventa e

quatro *abstracts* de AP da área da Linguística Aplicada, chegou a cinco *moves*, ou, como preferimos denominar em português, cinco Funções Retóricas, doravante FR, conforme ilustra o Quadro 4:

<i>THE FIVE MOVES</i>		
MOVE 1	SITUATING THE RESEARCH	
	Submove 1A – Stating Current Knowledge	and/or
	Submove 1B – Citing Previous Research	and/or
	Submove 1C – Extending Previous Research	and/or
	Submove 2 – Stating a Problem	
MOVE 2	PRESENTING THE RESEARCH	
	Submove 1A – Indicating Main Features	and/or
	Submove 1B – Indicating Main Purpose	and/or
	Submove 2 – Hypothesis-raising	
MOVE 3	DESCRIBING THE METHODOLOGY	
MOVE 4	SUMMARIZING THE RESULTS	
MOVE 5	DISCUSSING THE RESEARCH	
	Submove 1 – Drawing Conclusions	and/or
	Submove 2 – Giving Recommendations	

Quadro 4 – O modelo de 5 *Moves* e 9 *Submoves* de Santos (1995)

Fonte: Santos (1995, p.32)

A partir do modelo de Santos (1995) e com um *corpus* composto por *abstracts* e resumos em português de AP das áreas da Linguística, Economia e Química, Motta-Roth e Hendges (1996) propõem duas mudanças no nível dos *Submoves* (Subfunções Retóricas).

Uma delas consiste na substituição do *Sub-move 1A – Stating Current Knowledge (MOVE 1)* por duas Subfunções: a *Subfunção 1A – Estabelecer interesse profissional no tópico* e a *Subfunção 1B – Fazer generalizações sobre o tópico*. Segundo as autoras, o estabelecimento do conhecimento atual na área geralmente envolve o tema do AP, e essa função pode ser realizada através da apresentação do interesse profissional no tema do AP e/ou da generalização sobre o tema. As outras alterações, também no *MOVE 1*, consistem no cancelamento do *Sub-move 2 – Stating a Problem* e na criação das *Subfunções 2C – Contra-argumentar pesquisas prévias* e *2D – Indicar lacunas em pesquisas prévias*, que relacionam o AP a trabalhos anteriores. O Quadro 5 resume essa proposta:

MOVIMENTO 1 SITUAR A PESQUISA	
Subfunção 1A – Estabelecer interesse profissional no tópico	ou
Subfunção 1B – Fazer generalizações no tópico	e/ou
Subfunção 2A – Citar pesquisas prévias	ou
Subfunção 2B – Estender pesquisas prévias	ou
Subfunção 2C – Contra-argumentar pesquisas prévias	ou
Subfunção 2D – Indicar lacunas em pesquisas prévias	
MOVIMENTO 2 APRESENTAR A PESQUISA	
Subfunção 1A – Indicar as principais características	ou
Subfunção 1B – Apresentar os principais objetivos	e/ou
Subfunção 2 – Levantar hipóteses	
MOVIMENTO 3 DESCREVER A METODOLOGIA	
MOVIMENTO 4 SUMARIZAR OS RESULTADOS	
MOVIMENTO 5 DISCUTIR A PESQUISA	
Subfunção 1 – Elaborar conclusões	e/ou
Subfunção 2 – Recomendar futuras aplicações	

Quadro 5 – O modelo de 5 Movimentos e 11 Subfunções de Motta-Roth e Hendges (1996)

Fonte: Motta-Roth e Hendges (1996, p.68)

Nessa mesma vertente, o estudo realizado por Biasi-Rodrigues (1998), fundamentado na análise de cento e trinta e quatro resumos em português de dissertações de mestrado em Linguística, chegou a um modelo semelhante, mas com denominação diferente para os *moves* (Unidade Retórica) e para os *steps* (Subunidades), como mostra a Quadro 6:

UNIDADE RETÓRICA 1 – APRESENTAÇÃO DA PESQUISA	
Subunidade 1A – Expondo o tópico principal	e/ou
Subunidade 1B – Apresentando o(s) objetivo(s)	e/ou
Subunidade 2 – Apresentando a(s) hipótese(s)	
UNIDADE RETÓRICA 2 – CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA	
Subunidade 1 – Indicando área(s) de conhecimento	e/ou
Subunidade 2 – Citando pesquisas/teorias/modelos anteriores	e/ou
Subunidade 3 – Apresentando um problema	
UNIDADE RETÓRICA 3 – APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA	
Subunidade 1A – Descrevendo procedimentos gerais	e/ou
Subunidade 1B – Relacionando variáveis/fatores de controle	e/ou
Subunidade 2 – Citando/descrevendo o(s) método(s)	
UNIDADE RETÓRICA 4 – SUMARIZAÇÃO DOS RESULTADOS	
Subunidade 1A – Apresentando fato(s)/achado(s)	e/ou
Subunidade 1B – Comentando evidências	
UNIDADE RETÓRICA 5 – CONCLUSÃO(ÕES) DA PESQUISA	
Subunidade 1A – Apresentando conclusão(ões)	e/ou
Subunidade 1B – Relacionando hipótese(s) a resultado(s)	e/ou
Subunidade 2 – Oferecendo/apontando contribuição	e/ou
Subunidade 3 – Fazendo recomendação ou sugestão	

Quadro 6 – O modelo de 5 Unidades Retóricas e 15 Subunidades de Biasi-Rodrigues (1998)

Fonte: Biasi-Rodrigues (1998, p.113)

A partir desses modelos, em Ramos (2004), analisamos setenta e cinco abstracts da área da Linguística extraídos do periódico *Language – Journal of the Linguistic Society of America*⁹, chegando a um modelo com cinco Funções Retóricas e dezesseis Subfunções:

FR1 – CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA	
a) Estabelecer o conhecimento atual na área	e/ou
b) Estabelecer interesse profissional no tópico	e/ou
c) Fazer generalizações no tópico	e/ou
d) Citar pesquisas prévias	e/ou
e) Estender pesquisas prévias	e/ou
f) Resumir o referencial teórico	e/ou
g) Estabelecer o problema	e/ou
h) Contra-argumentar pesquisas prévias	e/ou
i) Indicar lacunas em pesquisas prévias	e/ou
j) Indicar a área de conhecimento	
FR2 – APRESENTAÇÃO DA PESQUISA	
a) Apresentar o objetivo	e/ou
b) Indicar as principais características	e/ou
c) Apresentar a hipótese	
FR3 – METODOLOGIA	
FR4 – RESULTADOS	
FR5 – CONCLUSÃO	
a) Elaborar conclusões	e/ou
b) Relacionar hipótese a resultado	e/ou
c) Recomendar futuras aplicações	

Quadro 7 – O modelo de 5 Funções Retóricas e 16 Subfunções de Ramos (2004)
Fonte: Ramos (2004, p.65)

Conforme demonstrado nos modelos de organização retórica, a denominação das diferentes partes da estrutura retórica pode variar segundo o critério do pesquisador: Santos (1995) classifica-as como *Moves* e *Submoves*; Motta-Roth e Hendges (1996) usam a terminologia *Movimentos* e *Subfunções*; Biasi-Rodrigues (1998) as denomina *Unidade Retórica* e *Subunidade*, e Ramos (2004) as classifica como *Funções Retóricas* e *Subfunções*. Neste trabalho, manteremos a nomenclatura *Função Retórica* (FR) para os movimentos retóricos gerais e *Subfunção Retórica* para os movimentos retóricos específicos, as subdivisões.

⁹ LANGUAGE JOURNAL OF THE LINGUISTIC SOCIETY OF AMERICA (2011)

2.2.3 Expedientes linguísticos

Na abordagem sociorretórica de Swales (1990), os expedientes linguísticos recorrentes são analisados em sua relação com a Função Retórica que atualizam, para serem utilizados no ensino de Inglês para Fins Acadêmicos (*English for Academic Purposes – ESP*). Na análise apresentada em Swales (1990), os tempos verbais *simple present*, utilizado em generalizações, e o *present perfect*, indicando áreas de pesquisa, são frequentes nas atualizações do *Move 1 – Estabelecer o território de pesquisa* do modelo CARS. O conector adversativo *however* (entretanto), seguido dos sinônimos *nevertheless*, *yet* e *but*, é bastante recorrente nas atualizações do *Move 2 – Criar um nicho de pesquisa*, e os dêiticos *this* (este), *the present* (o presente), *we* (nós), *here* (aqui) e *now* (agora) apontando para o AP são característicos do *Move 3 – Ocupar o nicho de pesquisa*.

Em Ramos (2004), verificamos que os tempos verbais *simple present* and *present perfect*, e sintagmas preposicionais fazendo referência à área de pesquisa (*In the literature of generative grammar*) são frequentes nas realizações da *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA*. A *FR2-APRESENTAÇÃO DA PESQUISA* apresenta alta incidência dos itens lexicais *paper* (artigo), *study* (estudo), *article* (artigo), *objective* (objetivo), *purpose* (propósito), *goal* (meta), e a *FR3-METODOLOGIA* é caracterizada, principalmente, pelo *simple present* na voz passiva e gerúndios indicadores de processo (*by examining*). Os itens lexicais *result(s)* (resultado(s)), *findings* (descobertas), *show* (mostrar), *reveal* (revelar) e *indicate* (indicar) são recorrentes nas realizações da *FR4-RESULTADOS*, e os verbos modais *can* (poder), *may* (poder) e *will* (verbo auxiliar de futuro) e os verbos *suggest* (sugerir), *support* (dar suporte) e *confirm* (confirmar) caracterizam a *FR5-CONCLUSÃO*.

Como podemos observar, certos expedientes linguísticos são recorrentes em determinadas Funções Retóricas. A análise da relação que estabelecem com a Função Retórica que cumprem visa a organizá-los didaticamente de modo que, no ensino da escrita acadêmica em inglês, possam ser utilizados em função do objetivo retórico que se pretende cumprir. Essa metodologia é compatível com o propósito deste trabalho, pois possibilita a identificação de padrões discursivos característicos de um determinado gênero acadêmico que poderão ser utilizados na produção de

abstracts que correspondam às expectativas da comunidade científica a que se dirigem.

2.2.4 Considerações

O gênero abstract, portanto, não tem a função apenas de informar o leitor sucintamente sobre o conteúdo do AP, remetendo às diferentes seções do artigo tais como Metodologia, Resultados e Conclusão. Ele tem o papel de persuadir o leitor de que o artigo que ele precede deve ser lido e permite que o pesquisador, empregando os padrões discursivos que refletem as crenças e práticas de sua comunidade científica, se apresente como membro competente, pois a qualidade do abstract pode sugerir a qualidade do AP. Sua estrutura retórica tem sido analisada em diversos trabalhos de orientação sociorretórica (SANTOS, 1995, 1996; MOTTA-ROTH; HENDGES, 1996; BIASI-RODRIGUES, 1998, 1999; RAMOS, 2004) a partir do modelo CARS (*Create a Research Space*) de Swales (1990) que, desenvolvido inicialmente para tratar da estrutura retórica de introduções de artigos de pesquisa, serve de modelo de análise para tratar de abstracts, devido à semelhança retórica entres esses dois gêneros acadêmicos, e até mesmo de gêneros não acadêmicos como os ofícios (SILVEIRA, 2005) e as notas jornalísticas (FIGUEIREDO; BONINI, 2007). Os expedientes linguísticos, conforme explicamos, são analisados na relação que mantêm com a Função Retórica que cumprem, visando ao ensino da escrita de Inglês para Fins Acadêmicos.

2.3 Metodologia

Tendo em vista o caráter argumentativo do gênero abstract e as convenções discursivas empregadas pelos pesquisadores de uma determinada área para se dirigirem às suas respectivas comunidades científicas e, portanto, partindo da hipótese de que essas convenções podem variar de uma comunidade para outra, a análise dos cento e cinquenta abstracts do *corpus* divide-se em duas etapas. A primeira, no domínio do gênero, compreende a análise *a)* das Funções Retóricas, *b)* dos expedientes linguísticos mais frequentes e *c)* da estrutura retórica característica dos abstracts de cada área, com base no modelo CARS de Swales (1990) e suas

aplicações em abstracts. A segunda, no domínio da argumentação, compreende a análise das técnicas argumentativas empregadas pelos autores, com base nas técnicas argumentativas de Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005). As análises qualitativa e quantitativa, em ambos os domínios, visam a verificar se existem padrões no que diz respeito à estrutura retórica e às técnicas de argumentação nas seis áreas de pesquisa que compõem o *corpus*. As análises qualitativas propõem-se a identificar as diferentes Funções Retóricas e técnicas argumentativas; as análises quantitativas têm o objetivo de apontar a predominância de uma Função Retórica e técnica argumentativa sobre outra.

2.3.1 Montagem do *corpus*

Este trabalho parte do estudo que realizamos em nível de mestrado (RAMOS, 2004) com um *corpus* de setenta e cinco abstracts selecionados aleatoriamente do periódico *Language – Journal of the Linguistic Society of America*, importante periódico da área da Linguística. Neste estudo em nível de doutorado, a seleção dos abstracts para comporem o *corpus* não foi aleatória, pois demos preferência aos abstracts cujos autores tivessem pré-nomes e/ou nomes típicos de países anglófonos¹⁰ e fossem oriundos de instituições acadêmico-científicas estabelecidas em países também anglófonos, a maior parte delas localizadas nos Estados Unidos, Inglaterra e Austrália. A coleta foi feita no site dos periódicos consultados, já que os abstracts estavam disponíveis on-line. Selecionamos cento e cinquenta textos divididos em seis diferentes áreas (Biologia Celular, Medicina, Direito, Educação, Física, Matemática), portanto vinte e cinco abstracts de cada área, numerados de 1 a 150:

Biologia Celular

Periódico: *The Journal of Cell Biology – JCB*¹¹ (2004)
25 abstracts numerados de 1 a 25

¹⁰ Esse critério também foi empregado por Bonn e Swales (2007) na montagem de um *corpus* de abstracts em francês, escritos por autores francófonos, e abstracts em inglês, cujos autores tinham nomes que indicavam origem anglófona.

¹¹ THE JOURNAL OF CELL BIOLOGY (2004)

Medicina

Periódicos: *British Medical Journals – BMJ Journals*¹² (urologia, hematologia e oftalmologia); *The Journal of Clinical Investigation*¹³ (cardiologia e oncologia) (2000 a 2004)

25 abstracts numerados de 26 a 50

Direito

Periódico: *The Journal of Law and Economics*¹⁴ (2003 a 2004)

25 abstracts numerados de 51 a 75

Educação

Periódicos: *The American Journal of Education*¹⁵ (2004); *Technology, Pedagogy and Education*¹⁶ (2003 a 2004)

25 abstracts numerados de 76 a 100

Física

Periódico: *Physical Review A – Atomic, Molecular and Optical Physics (American Physical Society – APS Journals)*¹⁷ (2004)

25 abstracts numerados de 101 a 125

Matemática

Periódicos: *American Journal of Mathematics*¹⁸; *The Quarterly Journal of Mathematics*¹⁹ (2004 a 2005)

25 abstracts numerados de 126 a 150

Após a montagem do *corpus*, verificamos que tipo de orientação os comitês editoriais fornecem aos autores para a confecção do abstract.

2.3.2 Análise das prescrições dos comitês editoriais

O periódico *The Journal of Cell Biology – JCB* estipula que o abstract consista em um parágrafo, tenha 160 palavras e seja uma sinopse do trabalho; se houver referências, devem ser citadas por extenso. O *British Medical Journals – BMJ Journals* prescreve que o abstract represente o conteúdo do AP, tenha até 200 palavras e apresente contextualização, objetivos, métodos, resultados e conclusão.

O *The Journal of Clinical Investigation* determina que ele não exceda 200 palavras e contenha as justificativas, os objetivos, os resultados e as conclusões.

¹² BRITISH MEDICAL JOURNALS (2004)

¹³ THE JOURNAL OF CLINICAL INVESTIGATION (2004)

¹⁴ JOURNAL OF LAW AND ECONOMICS (2004)

¹⁵ AMERICAN JOURNAL OF EDUCATION (2004)

¹⁶ TECHNOLOGY, PEDAGOGY AND EDUCATION (2004)

¹⁷ PHYSICAL REVIEW A (2004)

¹⁸ AMERICAN JOURNAL OF MATHEMATICS (2004)

¹⁹ THE QUARTERLY JOURNAL OF MATHEMATICS (2004)

Além disso, aconselha que ele seja escrito para o público-alvo do periódico e que sejam excluídos dados primários, referências e abreviaturas não padronizadas.

O periódico *The Journal of Law and Economics* estipula o limite de 150 palavras e um formato que segue as mesmas diretrizes para o texto do AP, tais como estrutura interna e uso de abreviaturas. O *American Journal of Education* apenas determina que o abstract tenha até 150 palavras e sumarize as principais contribuições da pesquisa. O *Technology, Pedagogy and Education* não faz menção quanto ao número de palavras e indica que o abstract deve ser um texto pequeno, adentrado à esquerda da folha.

O periódico *Physical Review A – Atomic, Molecular and Optical Physics (American Physical Society – APS Journals)* prescreve que o abstract não contenha notas de rodapé, forneça informações novas sobre os assuntos abordados na pesquisa, bem como as conclusões e os resultados relevantes. Quanto ao seu tamanho, deverá corresponder a aproximadamente 5% do texto estendido e não exceder 500 palavras. O *American Journal of Mathematics* determina que o abstract não contenha símbolos matemáticos nem fórmulas, deve iniciar com uma introdução descrevendo o objetivo do AP e resumindo os principais resultados. Já o *The Quarterly Journal of Mathematics* não apresenta diretrizes para abstracts.

Apenas cinco dos nove periódicos fornecem orientações referentes à estrutura retórica do abstract (contextualização, objetivos, justificativas, métodos, resultados, conclusão). Eles não sugerem a ordem mais adequada para apresentação dos componentes *contextualização, objetivos, justificativas, etc.*, não indicam os expedientes linguísticos que os caracterizam, nem tampouco a melhor forma de argumentação, mesmo por que esse tipo de orientação não é de responsabilidade do comitê editorial, mas do próprio autor do AP. Portanto, tendo em vista a relevância desses elementos, o roteiro de escrita que iremos propor visa a orientar o pesquisador sobre a estrutura retórica, expedientes linguísticos e técnicas de argumentação na escrita de abstracts, a partir de dados coletados na análise de abstracts de artigos publicados em revistas internacionais reconhecidas.

2.3.3 Delimitação e classificação das Funções Retóricas

As Funções Retóricas, denominadas por Swales (1990) *moves*, cumprem objetivos comunicativos no abstract e seu escopo pode compreender desde um

aposto até um período. A delimitação e classificação de um trecho do abstract como cumpridor de uma determinada FR basearam-se na informação expressa com relação à seção do artigo a que se referia (Contextualização, Metodologia, Resultados, etc.) (plano do conteúdo), nos expedientes linguísticos recorrentes (planos lexical e gramatical) e na localização da FR no texto tomando como pressuposto a ordem Contextualização-Apresentação-Metodologia-Resultados-Conclusão (plano textual). No plano conteúdo, podemos citar a apresentação de dados como típica da *FR4-RESULTADOS*; no plano lexical, os itens lexicais *analysis*, *approach* e *survey* como caracterizadores da *FR3-METODOLOGIA*; no plano gramatical, o tempo verbal *present perfect* como caracterizador da *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO*; e, no plano textual, a *FR5-CONCLUSÃO* como frequente no final do abstract. Esses domínios de análise remetem aos aspectos que, de acordo com Bakhtin (2003), caracterizam os gêneros em geral: o *conteúdo* ou seleção de temas; o *estilo* ou escolha dos expedientes linguísticos; e a *construção composicional* ou formas de organização textual.

2.3.4 Quadros e tabelas

Os quadros e as tabelas sintetizam, respectivamente, as análises qualitativas e quantitativas nos domínios do gênero e da argumentação. Nos quadros 13, 15, 17, 19, 21 e 23, que exibem as Funções e Subfunções Retóricas presentes nos abstracts, as letras A, B, C, etc. referem-se às Subfunções da Função Retórica representada pela sigla *FR* (*FR1*, *FR2*, *FR3*, *FR4*, *FR5*), a palavra *SIM* indica que as cinco Funções são cumpridas e a abreviação *PAL* aponta o número de palavras.

2.3.5 Montagem dos modelos de organização retórica

A montagem dos modelos de organização retórica obedeceu aos seguintes critérios quantitativos:

- a) Cada Função Retórica está representada no modelo pela Subfunção mais frequente, exceto

- b) nos casos em que está representada por duas Subfunções porque a segunda mais frequente equivale a 45% da Subfunção mais frequente e, no mínimo, a 20% do *corpus* (5 textos). Por exemplo, no modelo retórico do Direito, incluímos a *FR2B-Indicar as principais características* (20 textos), a mais frequente, e a *FR2C-Apresentar a hipótese* (9 textos), a segunda mais frequente, pois 9 corresponde a 45% de 20,
- c) e naqueles em que está representada por mais de duas Subfunções porque a soma da segunda, terceira e quarta mais frequentes é igual ou maior que a porcentagem da mais frequente das quatro. Por exemplo, no modelo retórico da Educação, incluímos as Subfunções *FR3A-Descrever objetos/indivíduos analisados* (7 textos), *FR3B-Descrever procedimentos metodológicos* (10 textos) e *FR3D-Indicar a procedência dos dados* (6 textos), pois $6 + 7 = 13$ e 13 é maior que 10.

2.3.6 Ordenação das Funções Retóricas nos modelos propostos

A ordem das Funções Retóricas nos modelos a serem propostos foi definida de acordo com o número de vezes que uma determinada Função aparece em primeiro, segundo, penúltimo e último lugares no abstract. A contagem foi feita com base na sequência exibida nos quadros 13, 15, 17, 19, 21 e 23. A ordem das Subfunções baseou-se na frequência, portanto a mais frequente antecede a segunda mais frequente e assim sucessivamente. No modelo retórico da Educação, por exemplo, a *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO* é a primeira Função Retórica e tem como primeira Subfunção a *FR1C-Fazer generalizações sobre o tópico* (61%) e como segunda a *FR1I-Explicar ou apresentar termos técnicos* (40%).

2.3.7 Questionários aplicados

Seguindo a abordagem sociorretórica de Bathia (1993), na qual se analisa o gênero também do ponto de vista sociológico, coletando informações com os usuários do gênero, elaboramos dois questionários. O primeiro questionário (Apêndice A) foi aplicado a trinta e quatro professores pesquisadores (doutores, mestres e especialistas), de diferentes áreas, que já publicaram ou pretendem

publicar artigos de pesquisa, com o objetivo de elaborar o roteiro de modo que atenda a esse público-alvo. Portanto, as questões propostas visam a verificar o conhecimento dos professores pesquisadores sobre a função do gênero abstract/resumo de AP (questão 1), suas expectativas quanto às informações que esperam encontrar nesse gênero textual (questão 2), suas estratégias para redigi-lo (questões 3 e 4), suas dificuldades na seleção do conteúdo a ser inserido (questão 5) e na argumentação (questão 6), sua opinião sobre a viabilidade de um roteiro de escrita (questão 7) e sua proficiência em inglês (questão 8), cujas respostas serviram de suporte para a elaboração do roteiro.

O segundo questionário (Apêndice C) foi aplicado a dezoito professores pesquisadores²⁰ (doutores, mestres e especialistas), de áreas diversas, com o objetivo de averiguar a funcionalidade do roteiro no que diz respeito à sua proposta (questão 1), à conscientização do pesquisador sobre aspectos relevantes na produção do gênero abstract/resumo de AP (questões 2, 3, 4 e 8), à clareza, coesão e coerência das instruções e explicações (questões 5 e 6), à utilização do roteiro sem a assistência de um linguista (questão 7), à qualidade do abstract/resumo produzido com o auxílio do roteiro (questão 9), à proficiência do usuário (questão 10), às dificuldades encontradas no manuseio do roteiro (questões 11 e 13), ao idioma utilizado (inglês/português) pelo pesquisador (questão 12), à exequibilidade do tempo de uso (questão 14), ao que poderia ou deveria ser excluído do roteiro (questão 15), à sua viabilidade de publicação (questão 16), e a outros aspectos não abordados no questionário (questão 17).

2.4 Análise das Funções Retóricas

Conforme discutido anteriormente, a classificação de um trecho como cumpridor de uma determinada Função Retórica depende do conteúdo, da localização no texto e dos expedientes linguísticos. A análise dos expedientes linguísticos permite a identificação de padrões gramaticais e lexicais que podem ser utilizados para cumprir a mesma Função Retórica em um novo texto do mesmo gênero. Com enfoque nesse aspecto da abordagem sociorretórica de Swales (1990), analisaremos os expedientes linguísticos caracterizadores das Subfunções

²⁰ Alguns professores responderam os dois questionários.

Retóricas identificadas nos cento e cinquenta abstracts do *corpus*. Dentre elas estão aquelas que já figuravam nos modelos de organização retórica consultados e aquelas que emergiram desta análise.

2.4.1 FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO

2.4.1.1 FR1A-Estabelecer o conhecimento atual na área

A Subfunção Retórica *FR1A-Estabelecer o conhecimento atual na área* é caracterizada pelos tempos verbais *present perfect* (*has long been suspected; have previously been shown*) e *simple present* (*indicate; remains; are thought to be*); pela voz passiva e pelos itens lexicais *widely, postulated, suspected, thought, known, unknown, previously, generally, recently, agreed, studies*:

Biologia Celular

*The molecular basis for the inverse relationship between differentiation and tumorigenesis **is unknown**.* [AB02]

*The cell cycle **is widely known to be regulated** by networks of phosphorylation and ubiquitin-directed proteolysis.* [AB06]

*Although the involvement of endosomes in the secretory pathway **has long been suspected*** [AB09]

***has been linked** to contraction of D4Z4 tandem repeats, **widely postulated to affect** distant gene expression.* [AB13]

***Studies** of hybrid and translocation cell lines **indicate** this localization **is** inherent to the distal tip of 4q.* [AB13]

*Sec1 proteins are critical players in membrane trafficking, FR1G-yet their precise role **remains unknown**.* [AB18]

*Adherens junctions **are thought to be** key landmarks for establishing epithelial cell polarity.* [AB20]

Medicina

*This functional domain of cTnT **has recently been shown to be** a crucial modulator of contractile function despite the fact that it does not directly interact with the ATP hydrolysis site in the myosin head.* [AB47]

The MHC class I chain-related molecules **have previously been shown to be induced** on most epithelial tumor cells. Engagement of MIC by the activating immune receptor NKG2D **triggers** NK cells and **augments** antigen-specific CTL anti-tumor immunity. [AB24]

Peptide deformylase activity **was thought to be limited to** ribosomal protein synthesis in prokaryotes, where new peptides **are** initiated with an N-formylated methionine. [AB49]
an activity **previously not thought to be** necessary in mammalian cells. [AB49]

Direito

It is generally agreed that boards are endogenously determined institutions that **serve** both oversight and advisory roles in a firm. [AB62]

Física

Recent inelastic electron–proton scattering experiments **have led to** rather accurate values for the $N \rightarrow \Delta$ transition quadrupole moment $Q_{N \rightarrow \Delta}$. [AB121]

2.4.1.2 FR1B-Estabelecer interesse profissional no tópico

Há apenas uma ocorrência da Subfunção Retórica *FR1B-Estabelecer interesse profissional no tópico* que se dá no abstract AB79 da área da Educação, portanto não podemos identificar expedientes linguísticos caracterizadores. Entretanto, destacamos os itens lexicais *researchers* (pesquisadores) e *recently* (recentemente) e o tempo verbal *present perfect* (*have drawn attention; have more recently turned*):

Educação

While forms of tracking have drawn attention for many years, researchers have more recently turned their attention to the courses students take, the teaching that goes on within them, and the peer friendships formed as factors that affect students' educational experiences and post high school aspirations. [AB79]

2.4.1.3 FR1C-Fazer generalizações sobre o tópico

Apesar de diversificadas pela sua alta frequência, as atualizações da *FR1C-Fazer generalizações sobre o tópico* têm como expedientes linguísticos predominantes sintagmas nominais (*noun phrases*) (LEECH; SVARTVIK, 1994) com

denotação genérica (*holocentric chromosomes; exemption laws*) e o tempo verbal *simple present* (*has; are; assemble*). Na Matemática, é característica a construção *Let...be...*, frequentemente usada nessa área para indicar a representação de algo (LONGMAN..., 2000) (*Let M be a module; Let V be a rank*):

Biologia Celular

Holocentric chromosomes assemble kinetochores along their length instead of at a focused spot. [AB22]

Medicina

Calcineurin, which binds to the Z-disc in cardiomyocytes via -actinin, **promotes** cardiac hypertrophy in response to **numerous pathologic stimuli**. [AB45]

Direito

Exemption laws enable people who **default on loans** to protect certain **assets** from liquidation. Every state **has** its own set of **exemption laws**, and they vary widely. [AB57]

Educação

Online discourse environments are increasingly popular both in distance education **contexts** and as **adjuncts** to face-to-face learning. [AB96]

Física

Classical black holes and event horizons are highly nonlocal objects, defined in relation to the causal past of future null infinity. [AB113]

Matemática

Let V be a rank N vector bundle on a d-dimensional complex projective scheme X; **assume** that V is equipped with a quadratic form with values in a line bundle L and that $S^2V^* \otimes L$ is ample. [AB138]

Let M be a module which **has** finite uniform dimension and **let K_i ($1 \leq i \leq n$) be** a finite collection of **submodules** of M such that $0 = K_1 \cdots K_n$. [AB149]

2.4.1.4 FR1D-Citar pesquisas prévias

A Subfunção FR1D-Citar pesquisas prévias caracteriza-se principalmente pela referência aos autores de pesquisas anteriores, seja de forma direta (*In his 1973 paper, Steven Cheung; proved by Donaldson in his recent proof*) ou indireta (*It has been shown [M.-Y. Ye, Y.-S. Zhang, and G.-C. Guo, Phys. Rev. A. 69, 022310*

(2004)), denominadas por Swales (1990) integral (*integral*) e não-integral (*non-integral*), respectivamente. Em alguns casos, a referência não menciona o autor (*In an earlier paper, the authors constructed a natural map; The MIC-NKG2D system was proposed to participate*):

Biologia Celular

...and recent work has shown that surface expression levels of particular integrin α subunits are important determinants of NCC motility in vitro [AB10]

...(Rios, R.M, A. Sanchis, A.M. Tassin, C. Fedriani, and M. Bornens. 2004. Cell. 118:323–335) [AB14]

...(Fransson et al., 2003. J. Biol. Chem. 278:6495–6502) [AB19]

Medicina

The MIC-NKG2D system was proposed to participate in epithelial tumor immune surveillance. [AB48]

Direito

In his 1973 paper, Steven Cheung discredited the "fable of the bees" by demonstrating that markets for beekeeping services exist and function well. [AB70]

Educação

The 2001 United Kingdom Research Assessment Exercise highlighted a number of issues of great importance to those concerned with research on the effective use of [AB86]

Física

It has been shown [M.-Y. Ye, Y.-S. Zhang, and G.-C. Guo, Phys. Rev. A. 69, 022310 (2004)] [AB105]

Matemática

In an earlier paper, the authors constructed a natural map, called the sigma orientation, from the Thom spectrum MU to any elliptic spectrum. [AB126]

proved by Donaldson in his recent proof of the Hilbert-Mumford stability of complex manifolds with constant scalar curvature. [AB128]

Starting with a p -local space X of l odd dimensional cells, $l < p - 1$, Cooke, Harper, and Zabrodsky constructed an H -space Y with the property that $H^(Y)$ is generated as an exterior Hopf algebra by $^*(X)$. Cohen and Neisendorfer, and later Selick and Wu, reproduced this result with different constructions.* [AB143]

2.4.1.5 *FR1E-Estender pesquisas prévias*

Há apenas duas ocorrências da *FR1E-Estender pesquisas prévias*, uma no *corpus* da Educação respondendo a um debate (*and this special issue is a response to the ensuing debate*) e outra no *corpus* da Física dando continuidade aos resultados de outras pesquisas (*Here we give an explicit procedure for performing this remote state preparation*):

Educação

...and this special issue is a response to the ensuing debate. [AB86]

Física

Here we give an explicit procedure for performing this remote state preparation.
[AB105]

2.4.1.6 *FR1F-Resumir o referencial teórico*

Somente um abstract do *corpus* da Matemática apresenta a *FR1F-Resumir o referencial teórico* que justifica a combinação de argumentos geométricos para provar o teorema com base nos quatro autores (*Mazur, Momose, Damon, and Merel*) que forneceram o aporte teórico:

The proof of this theorem combines geometric arguments due to Mazur, Momose, Darmon, and Merel with an analytic estimate of the average special values of certain L-functions. [AB130]

2.4.1.7 *FR1G-Criar um nicho de pesquisa*

As realizações da Subfunção *FR1G-Criar um nicho de pesquisa* tendem a indicar que certos temas e objetos de pesquisa têm sido pouco estudados (*Little is known; are still poorly characterized; remain poorly defined*) ou continuam obscuros (*remains unclear; are not well understood*) ou desconhecidos (*is unknown*). Os expedientes linguísticos característicos são os tempos verbais *simple present* (*is;*

are; remain; lead; suffer), mais empregado, e o *present perfect* (*there has been; have examined*). No plano lexical, destacam-se os itens *poorly, unclear, little, few, remains, limitations, unknown, confused, confusing*:

Biologia Celular

Little is known about the mechanisms that holocentric species have evolved to avoid this type of error [AB22]

The molecular mechanisms underlying Netrin-1–DCC signaling **are still poorly characterized**. [AB07]

The basic route and mechanisms for leukocyte migration across the endothelium **remain poorly defined**. [AB17]

but how this dynamism is accomplished **remains unclear**. [AB25]

However, the mechanism by which Nef does this **is unknown**. [AB03]

Medicina

However, the endogenous mechanisms regulating calcineurin activity in cardiac muscle **are not well understood**. [AB45]

However, the potential benefits of restoring SR function on primary cardiac hypertrophy **are unknown** [AB46]

Direito

While the oversight role of boards has been extensively studied, **relatively few studies have examined** the advisory role of corporate boards. [AB62]

Educação

There has been little research on how a content-based teacher education course can embed effective training in the use of the World Wide Web... [AB94]

While much thoughtful and illuminating research has been conducted into the impact of ICT on education, the story **so far is both confused and confusing**. [AB91]

Física

We show that previous results obtained for an infinite ensemble of identically prepared systems **lead to incorrect conclusions** for finite ensembles. [AB107]

Current techniques for trapping and cooling hydrogen have produced large condensates with $N = 10^9$ atoms, **but suffer from a variety of experimental limitations**. [AB120]

2.4.1.8 *FR1H-Contra-argumentar pesquisas prévias*

A Subfunção *FR1H-Contra-argumentar pesquisas prévias* é realizada apenas em um abstract da área da Medicina indicando que os resultados de alguns estudos contrariam o que outras pesquisas têm divulgado sobre a relação entre uma dada classe de moléculas e células epiteliais tumorais. A noção de contradição é marcada pelo item lexical *paradoxically* (paradoxalmente):

Paradoxically, studies suggest that tumors may evade MIC-NKG2D-mediated immunity by MIC shedding-induced impairment of effector cell function. [AB48]

2.4.1.9 *FR1I-Explicar ou apresentar termos técnicos*

A Subfunção *FR1I-Explicar ou apresentar termos técnicos* é caracterizada por siglas entre parênteses localizadas logo após a expressão/termo técnico que abreviam ((*CTLs*); (*MyBP-CMUT*); (*SF-36*); (*ICT*)) e por apostos explicativos (*nonrestrictive appositives*) (BECHARA, 2001; QUIRK et al, 2004) entre vírgulas ou parênteses (... , *a generic, health related, quality of life measure*; ..., *a measure of fear and avoidance of movement*; (*chief federal prosecutors*)):

Biologia Celular

*To avoid immune recognition by cytotoxic T lymphocytes (**CTLs**), human immunodeficiency virus (**HIV**)-1 Nef disrupts the transport of major histocompatibility complex class I molecules (**MHC-I**) [AB03]*

*Deletion of RUD3 is lethal in the absence of the Golgi GTPase Ypt6p, and a screen other mutants showing a similar genetic interaction revealed that Golgi targeting of Rud3p also requires Erv14p, **a cargo receptor that cycles between the endoplasmic reticulum and Golgi.** [AB14]*

Medicina

*We therefore tested the efficacy of PLN ablation to correct hypertrophy and contractile dysfunction in two well-characterized and highly relevant genetic mouse models of hypertrophy and cardiac failure, G q overexpression and human familial hypertrophic cardiomyopathy mutant myosin binding protein C (**MyBP-CMUT**) expression. [AB46]*

*Also, the short form 36 (**SF-36**) questionnaire, **a generic, health related, quality of life measure**; and the Tampa scale for kinesophobia, **a measure of fear and avoidance of movement.** [AB27]*

Direito

*Two features distinguish U.S. attorneys (**chief federal prosecutors**) from other public- and private-sector employees. [AB59]*

Educação

*The 2001 United Kingdom Research Assessment Exercise highlighted a number of issues of great importance to those concerned with research on the effective use of information and communications technologies (**ICT**)... [AB86]*

Física

*A physical implementation of a quantum walk (**the quantum quincunx**) should thus have an identifiable walker and the capacity to demonstrate the interpolation between wave walk and random walk depending on the strength of measurement. [AB110]*

*The high-resolution spectra of 110 transitions in Nd II over the range 418–465 nm were observed using the collinear fast-ion-beam/laser method (**FIBLAS**). [AB118]*

*...method for deriving Planck's law (**the method pioneered by Planck and Einstein**). [AB119]*

Matemática

*We investigate the tangent semicone C and the Nash space (**the fiber of the Nash blowup**) of an algebraic surface V (with singular locus S) in R^3 . [AB132]*

2.4.1.10 FR1J-Explicar o objeto de estudo

A Subfunção FR1J-Explicar o objeto de estudo também é caracterizada por apostos explicativos (*which contain two GTPase domains...; that is localized to the mitochondria²¹; ..., a period in which many states adopted compulsory insurance regulations*):

Biologia Celular

*Cell signaling events elicit changes in mitochondrial shape and activity. However, few mitochondrial proteins that interact with signaling pathways have been identified. **Candidates include the conserved mitochondrial Rho (Miro) family of proteins, which contain two GTPase domains flanking a pair of calcium-binding EF-hand motifs.** [AB19]*

²¹ Esse tipo de aposto é classificado por Quirk et al (2004) como *partial* (somente um elemento pode ser omitido), *weak* (os elementos são de classes sintáticas diferentes (*noun phrase* ≠ *that-clause*)), *restrictive* (constituem uma única unidade de informação, isto é, não são separados por vírgulas ou unidades tonais). Exemplo: 'The explanation that he couldn't see the car is unsatisfactory' (QUIRK et al, 2004, p.1305).

Medicina

*We describe here a new human peptide deformylase (Homo sapiens PDF, or HsPDF) **that is localized to the mitochondria.*** [AB49]

Direito

*We analyze a panel of 50 U.S. states and the District of Columbia for 1970-98, **a period in which many states adopted compulsory insurance regulations and/or no-fault laws.*** [AB52]

*Our data are from municipal issuers in Michigan, **where financial disclosure is required by the state,** and Pennsylvania, **where disclosure is unregulated.*** [AB66]

2.4.2 FR2-APRESENTAÇÃO

2.4.2.1 FR2A-Apresentar o objetivo

A Subfunção *FR2A-Apresentar o objetivo* ocorre nos abstracts das áreas da Física, da Educação e, predominantemente, da Medicina em que é caracterizada pela presença da etiqueta *OBJECTIVE(S)* (OBJETIVO(S)) devido às convenções do periódico *British Medical Journals – BMJ Journals*, do qual selecionamos dezessete abstracts, e por orações reduzidas de infinitivo com função predicativa, cujo termo determinante (artigo definido *The*) e verbo copulativo (*is*) ficam implícitos ((*The OBJECTIVE: (is) to determine the effectiveness of screening...*)). No plano lexical, merecem destaque o verbo *to determine* e os substantivos *objective*, *effectiveness* e *efficacy*. No *corpus* da Educação há duas ocorrências desta Subfunção e no *corpus* da Física apenas uma:

Medicina

OBJECTIVE: To determine the effectiveness of screening for visual impairment in people aged 75 or over as part of a multidimensional screening programme. [AB40]

OBJECTIVES: To determine if risk of multiple sclerosis is associated with month of birth in countries in the northern hemisphere and if factors related to month of birth interact with genetic risk. [AB26]

OBJECTIVES: Firstly, to compare the effectiveness of a brief physiotherapy intervention with "usual" physiotherapy for patients with neck pain. **Secondly, to evaluate** the effect of patients' preferences on outcome. [AB27]

OBJECTIVE: To assess the effectiveness of two mechanical methods of blood conservation in reducing the need for allogeneic red blood cells or coagulation products during cardiac surgery. [AB33]

OBJECTIVES: To test the efficacy of treatment for unilateral visual loss detected by preschool vision screening and the extent to which effectiveness varies with initial severity. [AB39]

OBJECTIVE: To study the efficacy and tolerability of borage oil, which contains a high concentration of linolenic acid, in children and adults with atopic eczema. [AB30]

Física

The first, and main concern, is the development of an alternative approach to the description of plasma physics using methods of differential geometry. [...] **The second objective is to employ** this formalism for perturbation calculations, particularly to nonlinear processes in MHD. [...] **The third objective is to outline** the use of this formalism in analyzing several plasma processes that occur in systems with complex magnetic-field topologies. [AB125]

Educação

This study is designed to provide information to other states, municipalities, school systems, high schools, and individual teachers on ways to establish safer sexual diversity climates in schools to benefit all students. [AB85]

The conditions, processes and consequences of technology implementation were explored **in order to develop** a holistic view of technology use in a typical elementary school (ages 6-11 years). [AB95]

2.4.2.2 FR2B-Indicar as principais características

A Subfunção *FR2B-Indicar as principais características* é caracterizada pelo tempo verbal *simple present* (*demonstrate; show; considers; examines*); pelo emprego do pronome pessoal *We* (Nós) fazendo referência ao(s) autor(es) do AP (*we demonstrate; we show; we identify*), com exceção dos abstracts da Educação em que a referência é feita ao próprio AP por meio de sintagmas nominais (*noun phrases*) com termo *determinante* preenchido pelo demonstrativo *this* (este) e termo determinado por substantivos como *article, study* e sinônimos, personificando o AP (*This article considers; This study examines; This paper investigates*). A referência ao(s) autor(es) é predominante, quase exclusiva, nas áreas da Biologia Celular, Medicina, Física e Matemática; a referência ao AP, na mesma proporção, na área da Educação. No Direito, ambas estão presentes, entretanto com predominância da referência ao(s) autor(es). Na Biologia Celular e na Medicina é frequente o emprego

do advérbio de lugar *here* (aqui) com função dêitica (HALLIDAY; HASAN, 1976) apontando para o AP. No plano lexical, os itens mais frequentes são *demonstrate*, *describe*, *examine*, *explore*, *investigate*, *provide*, *report*, *show*, *study* e, exclusivamente na área da Matemática, o item *give*:

Biologia Celular

Here, we describe *IX-14/invadolysin....and we show that IX-14/invadolysin cleaves lamin in vitro.* [AB06]

Here, we show *that Kar9p does not mediate Bud6p functions in spindle orientation.* [AB11]

We provide *definitive evidence for transcellular (i.e., through individual endothelial cells) diaporesis in vitro and demonstrate that virtually all, both para- and transcellular, diaporesis occurs in the context of a novel "cuplike" transmigratory structure.* [AB17]

We demonstrate *that Gem1p is not an essential component of characterized pathways that regulate mitochondrial dynamics.* [AB19]

Medicina

Here we demonstrate *the first evidence to our knowledge of a significant correlation of MIC shedding and deficiency in NK cell function with the grade of disease in prostate cancer.* [AB48]

We describe here *a new human peptide deformylase...We show that actinonin, a peptidomimetic antibiotic that inhibits HsPDF, also inhibits the proliferation of 16 human cancer cell lines. We designed and synthesized 33 chemical analogs of action...* [AB49]

We demonstrate *that a muscle-specific F-box protein called atrogin-1, or muscle atrophy F-box, directly interacts with calcineurin A and...* [AB45]

Direito

We provide *a model for analyzing effects of the tax system and spending programs on the determination of government spending and taxpayer welfare...* [AB67]

We measure *the historical welfare effects of the program during its various incarnations, examine its frequently stated public interest rationale...* [AB70]

This paper describes *board size and composition and investigates the role of venture capital...* [AB72]

This paper empirically investigates *the determinants of firms' decisions where to incorporate.* [AB68]

Educação

This article considers *the influence of social capital on secondary enrollments in American cities in 1950.* [AB78]

This study examines the phenomenon of student differentiation in high schools... [AB79]

This essay uses a simple marker that has been closely examined in the historical literature, the ability to sign one's name, to study circumstances of literacy learning... [AB83]

Física

We show that quantum walks interpolate between a coherent "wave walk" and a random walk depending on how strongly the walker's coin state is measured... [AB110]

We report on results of initial tests and discuss the new scientific opportunities made possible by this approach. [AB120]

We study the spin reorientation process in cobalt... [AB122]

Matemática

We give an explicit bound on such λ for the 6 known cusp forms of level 1, trivial character, and rational Fourier coefficients. **We also prove** a somewhat weaker result for weight 2. [AB135]

We give some applications to subschemes of matrices, and to degeneracy loci associated to embeddings in projective space. The paper concludes with an appendix on Gysin maps. [AB138]

We explore the geometry of the Cayley graphs of the lamplighter groups and a wide range of wreath products. **We show** that these groups have dead end elements of arbitrary depth with respect to their natural generating sets. [AB144]

2.4.2.3 FR2C-Apresentar a hipótese

A Subfunção FR2B-Apresentar a hipótese, cuja frequência é maior na área da Educação em relação às outras áreas, tem como expedientes linguísticos característicos o tempo verbal *simple present* (*is; report; identifies; argue*); verbos modais indicando possibilidade (*may; can*), necessidade (*need*) e obrigação (*should*) (QUIRK et al, 2004); e adjetivos qualificadores (NEVES, 2000) denotando a avaliação do autor (*important; unusual; interesting*):

Biologia Celular

Regulation of the mitotic spindle's position is important for cells to divide asymmetrically. [AB12]

We **report** that the ability of endogenous IAPs to effectively regulate caspase activation **depends** on the differentiation state of the cell [AB15]

Direito

Contestant voting behavior on the television game show Weakest Link **provides** an **unusual** opportunity to distinguish between taste-based and information-based theories of discrimination. [AB53]

If buying by "copycat" investors **drives up** the prices of assets held by the actively managed fund, however, then the disclosing fund **may benefit**. [AB55]

Models of endogenous regulatory threat **suggest** that firms **may cut** prices in order to ease a threat of regulation. [AB69]

Educação

but this article **identifies** certain urban milieus where community values **may have encouraged** high school attendance, representing a departure from earlier patterns. [AB78]

While an analysis of these lieux de mémoire themselves **can reveal** historical consciousness, the sites **become** particularly **interesting** at the moment when **they** inspire debate, [AB82]

Simple moral education **may have** a **modest** effect on character; just-community education probably **has** no greater effect, even though it **has** considerably higher risks and other costs. But simple moral education **suffers** from three disadvantages that **should lead** us to reject it: the disadvantages are empirical...conceptual....and moral... [AB84]

There is an **extraordinary** difference between young people's experiences of ICTs at home and at school. [AB84]

The authors **argue** that to capture a greater proportion of this complexity, a **necessary** prerequisite for the development of predictive dynamic models of the impact of ICT on the educational process, (then) we **need** to first develop an analytical tool which **allows** the synthesis of multiple-sourced data. [AB91]

ICT research **needs** somehow to create a measure of freedom from the pressure to examine immediate-term issues relating to ICT policy and practice. [AB87]

Understanding more about the online and off-line factors that **contribute** to the online experience **is important** in order to support equitable online learning. [AB96]

Física

Anisotropic magnetic nanodots **are promising** physical realizations of qubits for quantum computing at finite temperature owing to their well-separated low-lying energy levels and scalability. [AB106]

*This illustrates the fact that the discussion of the classical process, commonly found in the literature, **may become** obsolete when the black hole has a finite lifetime. [AB115]*

Matemática

*which **are** potential obstructions to these graphs satisfying the k-fellow traveller property. [AB144]*

2.4.3 FR3-METODOLOGIA

2.4.3.1 FR3A-Descrever objetos/indivíduos analisados

A Subfunção *FR3A-Descrever objetos/indivíduos analisados* ocorre com mais frequência na Medicina em relação às outras áreas e é caracterizada por sintagmas nominais que identificam o *corpus* de objetos ou o grupo de indivíduos estudados (*Diameters of retinal arterioles and venules; a limited sample of high-expense funds; The conditions, processes and consequences of technology implementation*) e os quantificam (*177 children aged 3-5 years; a sample of 1,116 firms' initial public offerings; a sample of 53 essays written by senior high school students*). Na área da Medicina, é identificada pelas etiquetas *PARTICIPANTS* (PARTICIPANTES), quando se refere a indivíduos, e *MAIN OUTCOME MEASURES* (PRINCIPAIS MENSURAÇÕES), quando se refere a objetos. No plano lexical, merece destaque o item *sample* indicando a amostra/grupo de pessoas a serem examinadas:

Medicina

MAIN OUTCOME MEASURES: Diameters of retinal arterioles and venules [AB38]

MAIN OUTCOME MEASURES: Changes in prevalence and severity of pyoderma and perforation of tympanic membranes with or without otorrhoea over 18 months after opening of pools. [AB31]

PARTICIPANTS: 177 children aged 3-5 years with mild to moderate unilateral impairment of acuity (6/9 to 6/36) detected by screening. [AB39]

PARTICIPANTS: 151 patients, of whom 11 failed to return for assessment, leaving an evaluable population of 140 (including 69 children). [AB30]

Direito

Our results for a limited sample of high-expense funds [AB55]

This paper describes board size and composition and investigates the role of venture capital in a sample of 1,116 firms' initial public offerings. [AB72]

daily observations on station-specific prices within a large Canadian metropolitan area [AB65]

Educação

The conditions, processes and consequences of technology implementation were explored [AB95]

This article analyzes a sample of 53 essays written by senior high school students, responding to the dilemma of what to do about the murals. [AB82]

To address this gap, the present study documents the experience of 64 pre-service and in-service teachers who completed a web-based group project in an applied linguistics course. [AB94]

Física

The high-resolution spectra of 110 transitions in Nd II over the range 418–465 nm were observed [AB118]

2.4.3.2 FR3B-Descrever procedimentos metodológicos

Nas realizações da *FR3B-Descrever procedimentos metodológicos*, é frequente o emprego de sintagmas nominais identificando o tipo de análise (*video microscopy; observational study; matching techniques*); voz passiva com auxiliar no *simple present* (*are supplemented, is examined*), nas áreas da Educação e da Física, e no *simple past* (*were collected; was carried out*); orações reduzidas de gerúndio (*Using an instrumental variables approach; Drawing on the work of*), às vezes introduzidas pela preposição *by* (*by examining; by considering*) e com frequência muito baixa nas áreas da Biologia Celular e da Medicina; e, finalmente, os itens lexicais *using, used, examining*. Na área da Matemática, é comum o uso do pronome pessoal *We* (Nós) apontando para o(s) autor(es) do AP (*We use elementary differential geometry; we make explicit use of*). Na área da Medicina, essa Subfunção Retórica é marcada pelas etiquetas *DESIGN* (PLANO), *INTERVENTION(S)* (INTERVENÇÃO(ÕES)) e *MAIN OUTCOME MEASURES*²²:

²² A etiqueta *MAIN OUTCOME MEASURES* pode indicar tanto os objetos e indivíduos analisados como os procedimentos adotados.

Biologia Celular

was found by video microscopy, immunoelectron microscopy, and cell fractionation [AB09]

Based on **live microscopy analysis**, *kar9 Δ* cells maintained Bud6p-dependent MT capture. [AB11]

nonphosphorylatable, and phosphomimetic mutants **were developed** to evaluate actopaxin function. [AB23]

Medicina

DESIGN: Population based study with population and family based controls and a **retrospective cohort** identified from death certificates. A **post hoc pooled analysis was carried out** for large northern datasets including [AB26]

DESIGN: Observational study of doctor-patient interviews based on a standardised clinical scenario involving high risk surgery in a hypothetical patient (played by an actor) with serious comorbidities. [AB28]

INTERVENTIONS: Intervention practices **were given** an algorithm and instant camera to assist with the diagnosis of pigmented skin lesions. All practices **were given** national guidelines on managing melanoma. [AB32]

MAIN OUTCOME MEASURES: Patients had further blood samples taken at 9 months that **were tested** for markers of hepatitis B and C and HIV and human T cell leukaemia/lymphoma virus type I or II [AB36]

Direito

We compare the effectiveness of these two different systems **by examining** failure-to-appear rates, fugitive rates, and capture rates of felony defendants who fall under the various systems. We apply **propensity score and matching techniques**. [AB60]

...forest plots **are used** to test predictions about the probability of harvest and the age of timber when it is harvested. [AB75]

Using an instrumental variables approach, we find evidence that... [AB52]

Educação

Data **were collected** from 1,646 students in a stratified random sample of 33 schools. [AB85]

The backgrounds of four **cohorts of new ICT teachers are described** along with levels of retention in teaching. [AB93]

This **qualitative case study** employed a symbolic interactionist conceptual framework, an interpretivist research paradigm and analytic induction strategies. [AB95]

Drawing on the work of researchers in several disciplines, this article describes... [AB90]

Física

*These measurements **are supplemented** by numerical simulations, and both experimental and numerical data **are compared** to theory. [AB112]*

*A possible anomaly in the divergence of the $n + 1$ vertices **is examined by considering** the surface term that can possibly arise when shifting the loop momentum variable of integration. [AB116]*

*Capacitance dilatometry **was used** to measure the relative thermal expansivity, $\Delta L/L_0$, of single crystals of sodium nitrate (NaNO_3) as a function of temperature. [AB123]*

Matemática

***We use** the Selick and Wu approach to show that... [AB143]*

***We use** tilting modules to study the... [AB145]*

*Spin factors and generalizations **are used** to revisit... [AB146]*

*The proof **is based** on consideration of the Rankin-Selberg integral representation of the generalized Asai L-function and utilizes **global methods**. [AB131]*

2.4.3.3 FR3C-Indicar o local onde a pesquisa foi realizada

A Subfunção FR3C-Indicar o local onde a pesquisa foi realizada pode ser considerada exclusiva da área da Medicina, pois, fora dela, é empregada na área da Educação em apenas um abstract. Portanto, é marcada pela etiqueta *SETTING* (CENÁRIO) introduzindo sintagmas nominais que indicam o local onde o estudo foi realizado (*Rheumatology outpatient department in teaching hospital; Acute district general hospital in Nuneaton, England*). No abstract da área da Educação, é realizada por um adjunto adverbial de lugar (*At an ungraded, democratically structured school*):

Medicina

***SETTING: Rheumatology outpatient department in teaching hospital.** [AB29]*

***SETTING: Acute district general hospital in Nuneaton, England.** [AB30]*

***SETTING: Two remote Aboriginal communities in Western Australia.** [AB31]*

***SETTING: General practices in Perth, Western Australia.** [AB32]*

***SETTING: Regional cardiac centre in a teaching hospital in Southampton.** [AB33]*

Educação

At an ungraded, democratically structured school, we documented... [AB81]

2.4.3.4 FR3D-Indicar a procedência dos dados

A Subfunção *FR3D-Indicar a procedência dos dados* é realizada por sintagmas nominais indicando lugar (*United Kingdom; Beaver Dam eye study*) e sintagmas preposicionais introduzidos pela preposição *from* (de) (*from the UK Registrar General; from the U.S. patent office, the federal courts, and industry sources; from the U.S. census*) e pela preposição *in* (em) (*in the Lothian and Border regions of Scotland; in 60 secondary schools in England*) na função de adjunto adverbial de lugar. Na área da Medicina, é marcada pela etiqueta *SETTING* (CENÁRIO):

Medicina

SETTING: United Kingdom. [AB34]

SETTING: Beaver Dam eye study. [AB38]

SETTING: [...] incident cases of MS from a population based study in the Lothian and Border regions of Scotland; and death records from the UK Registrar General. [AB26]

Direito

This paper studies the determinants of patent suits [...] by linking information from the U.S. patent office, the federal courts, and industry sources. [AB58]

Our data are from municipal issuers in Michigan, [...] and Pennsylvania, [AB66]

I test the implications of these models using stock market data from an episode of regulatory threat in the credit card market. [AB69]

This paper exploits the variations in abortion policy generated in Eastern Europe in the late... [AB64]

Educação

Using data from a national survey, I find that parents who hire... [AB80]

During the period January to July 2001, teachers in 60 secondary schools in England participated in the trialling of on-line curriculum.... [AB98]

2.4.3.5 *FR3E-Indicar data do corpus/dados analisados*

São característicos da Subfunção *FR3E-Indicar data do corpus/dados analisados* adjuntos adverbiais temporais indicando a data em que os documentos ou os dados analisados foram criados (*from 1990 to 1994; for 1970 98; in the 1990s; during 1978–99; between 1930 and 1998*). Típica da área do Direito, essa Subfunção ocorre em dois abstracts da área da Educação e em apenas um da área da Medicina:

Medicina

*SUBJECTS: 138 of 156 couples who had had a pregnancy affected by a major thalassaemia **from 1990 to 1994**. [AB37]*

Direito

*We analyze a panel of 50 U.S. states and the District of Columbia **for 1970–98**, a period in which [AB52]*

*Our results for a limited sample of high-expense funds **in the 1990s** suggest that...[AB55]*

*This paper studies the determinants of patent suits and settlements **during 1978 99** by linking information... [AB58]*

*We examine the participation of political directors on the boards of natural gas companies **between 1930 and 1998**. We focus on the expansion of federal regulation of the natural gas industry **in 1938 and 1954** and subsequent partial deregulation **in 1986**. Using data sets covering the periods **from 1930 to 1990 and 1978 to 1998**, we test whether regulation... [AB62]*

Educação

*This essay uses a simple marker [...] to study circumstances of literacy learning in a sample of 782 children that **dates from about two centuries ago**. [AB83]*

***During the period January to July 2001**, teachers in 60 secondary schools in England participated in the trialling of on-line curriculum materials in mathematics, Japanese and Latin. [AB98]*

2.4.4 *FR4-RESULTADOS*

2.4.4.1 *FR4A-Sinalizar o tipo de resultado*

A Subfunção *FR4A-Sinalizar o tipo de resultado* é caracterizada pelo tempo verbal *simple present* (*present; provides; are; identifies*) e pelos itens lexicais *result* e

results. Ela não descreve os resultados, apenas classifica-os (*numerical results*) ou faz referência a eles indicando relações (*Various other related results are obtained*) ou possíveis aplicações (*The results offer insights into...; Our results are also valid for...*):

Educação

*The results **offer** insights into new approaches to technology implementation and teaching practice and **call for** teachers to take a leading role in classroom laboratory design. [AB97]*

Física

*We **present numerical results** on the capacities of two-qubit unitary operations for performing communication and creating entanglement. [AB108]*

*The result [...], and it **provides** estimates for core sizes and densities. [AB114]*

Matemática

*Our results **are** also valid for cosimplicial spectra. [AB133]*

*The main result of the appendix, [...] **identifies** a Gysin map with the natural map from ordinary to relative cohomology. [AB138]*

*Various other related results **are obtained**. [AB145]*

2.4.4.2 FR4B-Apresentar resultados qualitativos

Os expedientes linguísticos mais frequentes da Subfunção *FR4B-Apresentar resultados qualitativos* são os tempos verbais *simple present* (*corresponds; increases; tend*) e *simple past* (*impaired; received; there were*); o pronome pessoal *We* (Nós) empregado com o verbo *find* (descobrir) (*We find that...; We also find that...*) ou com o verbo *show* (mostrar) (*We show that...; We showed that...*) remetendo ao(s) autor(es) do AP; construções de voz passiva com o verbo *show* (*It is shown that...; Lower salaries are shown to increase*); o adjetivo *significant* (significativo) com valor semântico de avaliação (NEVES, 2000); e o advérbio *significantly* (significativamente) com o mesmo valor²³ (QUIRK et al, 2004). Nas

²³ Neves (2000) ressalta que os adjetivos qualificadores podem tornar-se advérbios de modo pelo acréscimo do sufixo *-MENTE* à forma feminina: *Idelfonso surgiu, INOPINADAMENTE, aos berros, exigindo que interrompessem a briga.* (NEVES, 2000, p.243). QUIRK et al (2004) classifica o advérbio *significantly* como advérbio de julgamento de valor (*value judgment*).

áreas do Direito, da Física e da Matemática, o uso do *simple present* é praticamente exclusivo com relação ao *simple past*. Na área da Medicina, alguns abstracts apresentam a etiqueta *RESULTS* (RESULTADOS). No plano lexical, destacam-se os itens *find/found*, *result/results*, *show/shows*, *shown*:

Biologia Celular

*Depletion of hRif1 by RNA interference in human cancer cells **impaired** cell growth but **had** no detectable effect on telomere length, although hRif1 overexpression in *S. cerevisiae* **interfered** with telomere length control...* [AB01]

***We find** that asymmetric pulling forces, regulated by cortical PAR proteins, **begin** to act as early as prophase and prometaphase, even before the spindle **forms** and **shifts** to a posterior position.* [AB11]

***We showed** that condensing **restructures** chromosomes during meiosis in *Caenorhabditis elegans*.* [AB05]

*Investigation of heterozygous FSHD myoblasts **demonstrated** no **significant** displacement of the mutant allele from the nuclear periphery.* [AB13]

Medicina

***RESULTS:** Children in the full and glasses treatment groups **had** incrementally better visual acuity at follow up than children who **received** no treatment* [AB39]

***RESULTS:** [...] When all children had received treatment, six months after the end of the trial, **there was** no **significant** difference in acuity between the groups.* [AB39]

***RESULTS:** [...] **There were** no **significant** differences between groups for median change in psychological status. Satisfaction and confidence in the system **were significantly** higher in the direct access group...* [AB29]

*In contrast, a kinase inhibitor incorporating selectivity for PDGFRs **is shown** to block further growth of end-stage tumors, eliciting detachment of pericytes and disruption of tumor vascularity.* [AB50]

Direito

*Lower salaries **are shown** to increase the turnover of U.S. attorneys, and higher turnover **is shown** to reduce output.* [AB59]

***We find** evidence that the number of political directors **increases** as firms **shift** from market to political competition.* [AB62]

*Venture-capital-backed partners **tend** to enter short-duration CRDAs that **share** exploratory technology and envision a particular product.* [AB61]

Educação

***There were** statistically **significant** positive differences in SDC where one or more of the SSP recommendations **were implemented**, with differential effects by gender. [AB85]*

***Results show** tremendous variability in levels of contribution and that the online context **provided** most learning support for participants who had had successful social and subject-related experiences in the program. [AB96]*

***I find** that parents who **hire** or **desire** tutoring **do not** generally **differ** from other parents in their demographics or political ideology. [AB80]*

Matemática

***It is shown** that this filtration admits a natural stable splitting that **corresponds** to the known splitting, as a wedge of Thom spaces, of the homotopy-equivalent space of continuous loops. [AB149]*

*The main **result** of this paper **is** that if $d > N - r$, the locus of points where the rank of the quadratic form **is** at most $r - 1$ **is** nonempty. [AB138]*

***It is shown** that this filtration admits a natural stable splitting that **corresponds** to the known splitting, as a wedge of Thom spaces, of the homotopy-equivalent space of continuous loops. [AB147]*

Física

***It is shown** that despite the fact that the graphs **are** nonplanar, surface terms **do arise** in individual graphs, but that in $4n$ dimensions, a cancellation between the surface term contribution coming from pairs of graphs **eliminates** all anomalies. [AB116]*

***We find** no evidence of singularities in the behaviour at either of the temperatures at the beginning and end of this process. [AB122]*

***We show** that the classical communication required for this scheme **is** close to optimal for remote state preparation schemes of this type. [AB105]*

2.4.4.3 FR4C-Apresentar resultados quantitativos

A Subfunção FR4C-Apresentar resultados quantitativos, presente nos abstracts das áreas da Medicina e do Direito e em apenas um da área da Física, é caracterizada por expressões numéricas (*two, four, and six years: confidence 9.8 v 8.4, 9.4 v 8.0; 95% confidence interval 0.45; between 34 and 93 additional car occupants; on the order of 6 percent*); pelo *simple past* (*were; was; developed*) na área da Medicina e pelo *simple present* (*replace, are, include*) na área do Direito. Merecem destaque o adjetivo *significant* e o advérbio *significantly*, ambos com valor

semântico de avaliação. A etiqueta *RESULTS* está presente em todas as realizações desta Subfunção nos abstracts da área da Medicina:

Medicina

RESULTS: Satisfaction and confidence in the system were significantly higher in the direct access group **at two, four, and six years: confidence 9.8 v 8.4, 9.4 v 8.0, 8.7 v 6.9; satisfaction 9.3 v 8.3, 9.3 v 7.7, 8.9 v 7.1 (all P<0.02). Patients in the direct access group had 38% fewer hospital appointments (median 8 v 13, P<0.0001).** [AB29]

RESULTS: [...] NPQ scores compared with patients in the brief intervention group (mean difference **1.99, 95% confidence interval 0.45 to 3.52; P=0.01**). [AB27]

RESULTS: The rate ratio for exercise **was 0.82 (95% confidence interval 0.70 to 0.97, P=0.02)**, and a **significant effect (P<0.05) was observed** for the combinations of interventions that involved exercise. [AB41]

RESULTS: **721 participants developed** hypertension over a 10 year period. Those with lower arteriole: venule ratio **had** a higher cumulative incidence of hypertension (incidences of **17.4%, 24.1%, 31.0%, and 45.1%**, respectively... [AB38]

RESULTS: All cause mortality **was not significantly** different between patients and controls (Cox's hazards ratio **1.41, 95% confidence interval 0.95 to 2.08**). Patients **were** more likely to be certified with a death related to liver disease than **were** controls (**12.84, 1.73 to 95.44**), but although the risk of death directly from liver disease was higher in patients than controls this difference **was not significant (5.78, 0.72 to 46.70)**. [AB34]

Direito

For each **1 million** light trucks that **replace** cars, **between 34 and 93** additional car occupants, pedestrians, bicyclists, or motorcyclists **are killed** per year, and the value of the lives lost is **between \$242 and \$652 million** per year. [AB51]

We also find that reductions in accident liability produced by no-fault liability laws have led to an increase in traffic fatalities (**estimated to be on the order of 6 percent**). [AB52]

Cooperative research and development agreements with for-profit partners **are** nearly **50 percent** shorter than those with nonprofit partners. [AB61]

Física

The lower states of these transitions **include** the ground state and **10 metastable even-parity** states with energies **up to 5986 cm⁻¹**. The **64 odd-parity** upper states have energies **up to 29 434 cm⁻¹**. [AB118]

2.4.5 FR5-CONCLUSÃO

2.4.5.1 FR5A-Elaborar conclusões

A Subfunção *FR5A-Elaborar conclusões* tem como expedientes linguísticos característicos sintagmas nominais com termo determinante preenchido por *this/these/the/our* e termo determinado preenchido por *results/findings/data* (*our results indicate that...; the results are more consistent with; this result has; These findings show that...; These data strongly argue that...*) fazendo referência anafórica aos resultados apresentados; verbos modais indicando possibilidade (*may; might; can; could*), necessidade (*need*) e obrigação (*should*); verbos denotando percepções do(s) autor(es) (*appear/seem* (parecer)) (QUIRK, 2004); adjetivos qualificadores (*important; significant; consistent; inconsistent*) expressando avaliação do(s) autor(es); o advérbio juntivo *thus* (portanto) introduzindo conclusões; o tempo verbal *simple present* (*identifies; plays*) e o pronome pessoal *We* (Nós) fazendo referência ao(s) autor(es). No plano lexical, destacam-se: *conclusions, result(s), suggest(s), suggesting, conclude(s), new, novel, crucial, essential*). Na área da Medicina, é frequente o uso da etiqueta *CONCLUSION(S)* (CONCLUSÕES):

Biologia Celular

Thus, *invadolysin identifies a new family of conserved metalloproteases whose activity appears to be essential for the coordination of mitotic progression, but which also plays an unexpected role in cell migration.* [AB06]

Although overexpression of.....Gem1p is not required for pheromone-induced yeast cell death. Thus, Gem1p defines a novel mitochondrial morphology pathway which may integrate cell signaling events with mitochondrial dynamics. [AB19]

which suggests an essential role of the Src kinases in Netrin-1-dependent orientation. Fyn, but not Src, is able to phosphorylate the intracellular domain of DCC in vitro, and we demonstrate that Y1418 is crucial for DCC axon outgrowth function. [AB09]

suggested that *RE might be an intermediate between the Golgi and the plasma membrane.* [AB09]

these data suggest that *the major forces contributing to chromosome separation during anaphase originate outside the spindle.* [AB12]

Medicina

CONCLUSIONS: *Usual physiotherapy may be only marginally better than a brief physiotherapy intervention for neck pain. Patients with a preference for the brief*

intervention **may do** at least as well with this approach. Additional training for the physiotherapists in cognitive behaviour techniques **might improve** this approach further. [AB27]

CONCLUSIONS: Group based exercise was the most potent single intervention tested, and the reduction in falls among this group **seems to have been associated** with improved balance. Falls were further reduced by the addition of home hazard management or reduced vision management, or both of these. Cost effectiveness **is** yet to be examined. **These findings are** most applicable to Australian born adults aged 70-84 years living at home who rate their health as good. [AB41]

Pharmacological strategies **may achieve** further reductions in blood transfusions. Yet further reductions in blood transfusions **could be achieved** if the lower safe limit of haemoglobin concentration in patients undergoing cardiac surgery were known. [AB33]

Doctors **need** to improve their communication skills in this difficult but common clinical situation. [AB28]

Direito

Overall, **our results indicate** that, whatever other benefits they **might produce**, increases in the incidence of automobile insurance and moves to no-fault liability systems **have significant** negative effects on traffic fatalities. [AB52]

which **suggests** that learning occurs. **Our results are inconsistent** with simple one-sided asymmetric-information models of arbitration. **The results are** more **consistent** with an optimism model or a model in which some players **are** risk loving. [AB56]

These findings show that small patentees **are** at a **significant** disadvantage in protecting their patent rights because their greater litigation risk **is not** offset by more rapid resolution of their suits. [AB58]

Finally, **we find** that democratic institutions **play an important** role in shaping pay. For example, voter initiatives and the presence of political opposition **significantly reduce** the income elasticity of pay and **increase** tax elasticities of pay. [AB54]

The results **are** more **consistent** with an optimism model or a model in which some players **are** risk loving. [AB56]

Educação

While changes in pedagogical techniques **had** little effect, literate mothers **may have been** able to help their sons learn to write even after admission. [AB83]

The article **concludes** by calling for all ICT research to reflect the principles of disciplined inquiry: ensuring that we **tell** our research stories better, by making our evidence explicit and the basis of our arguments open to full scrutiny. [AB87]

Física

In this example, **we can clearly identify** the transition between linear and nonlinear instability. [AB125]

Though this condition **may seem** limiting, **we note** that any quantum computer based on qubits **meets** the condition and **can thus be accommodated** within our scheme. [AB101]

A physical implementation of a quantum walk...**should thus have** an identifiable walker and the capacity to demonstrate the interpolation between wave walk and random walk depending on the strength of measurement. [AB110]

Matemática

As a first corollary **we observe** that **we can replace** the assumption of strong convergence with algebraic convergence in most cases. As a second corollary **we observe** that... [AB129]

This result has important consequences for the theory of uniform rational approximation on compact sets. In particular, it **implies** the so-called inner boundary conjecture. [AB127]

and **thus** isomorphic to a power series ring in three variables over the Witt vectors, for all but finitely many primes λ of K . [AB135]

2.4.5.2 FR5B-Relacionar a hipótese aos resultados

No nível textual, a Subfunção *FR5B-Relacionar a hipótese aos resultados* caracteriza-se por fazer referência anafórica à hipótese apresentada anteriormente pela Subfunção *FR2C-Apresentar a hipótese* ou que está implícita em outra Subfunção. No plano gramatical, é praticamente exclusivo o emprego do tempo verbal *simple present* (*illustrate; affect*). No plano lexical, são característicos os itens lexicais *hypothesis, conclusion, confirms, remains, support, corroborative, consistent (with), associated (with)*:

Biologia Celular

These data illustrate specifically how the apoptotic pathway **acquires** increased regulation with cellular differentiation... [AB15]

Direito

Specifically, the regulation of natural gas is associated with an increase in the number of political directors and deregulation **is associated with** a decrease in the number of political directors on boards. [AB62]

Consistent with the regulatory threat **hypothesis**, price cuts announced after the threat led to abnormal returns that **are** significantly more positive than those following similar cuts outside the period of regulatory threat. [...] Factors that **proxy** for issuers' exposure to and influence on the probability of regulation **affect**

*the size of these returns, which **provides corroborative** evidence in favor of the regulatory threat **hypothesis**. [AB69]*

*Although founding-family ownership and influence **are** prevalent and significant in U.S. industrial firms, the results **do not support** the **hypothesis** that continued founding-family ownership in public firms **leads** to minority-shareholder wealth expropriation... [AB73]*

Física

*The result **confirms** that collisional annihilation **is** compatible with annihilation cross sections below the unitarity bounds for super-heavy dark matter if the particles **can form** dense cores in the dark-matter substructure... [AB114]*

*The **conclusion** is that the inconsistency **remains** real and the cavity-mode method for deriving Planck's law **remains** flawed. [AB119]*

2.4.5.3 FR5C-Recomendar futuras aplicações

Nas atualizações da Subfunção *FR5C-Recomendar futuras aplicações* merecem destaque verbos modais indicando possibilidade de aplicação (*can be applied to; can be used in; could be tested in; may provide a novel*) ou sugerindo novas aplicações (*should be used in; should enable studies*) e o tempo verbal *simple present* expressando as mesmas noções (*leads naturally to; provide criteria for; applies to*). Na área da Medicina, é comum a etiqueta *CONCLUSIONS* (CONCLUSÕES):

Medicina

CONCLUSIONS: [...] *This radical responsive management **could be tested in** other chronic diseases. [AB29]*

CONCLUSIONS: *An intraoperative cell salvage device **should be used in** elective coronary artery bypass grafting. [AB33]*

*...that **may provide** a novel selective target for anticancer therapy by use of actinonin-based antibiotics. [AB49]*

Direito

*Our empirical estimates of the heterogeneity in litigation risk **can help in developing** private patent litigation insurance to mitigate the adverse affects of high enforcement costs. [AB58]*

Física

*...so our formulation **can be applied** directly only to systems for which the state-space dimension takes such a value. [AB101]*

The geometry of our $N \times N$ phase space also **leads naturally to** a method of constructing a complete set of $N + 1$ mutually unbiased bases for the state space. [AB101]

We **show** that the quantum Zeno effect **can be used to suppress** the failure events that would otherwise occur in a linear optics approach to quantum computing. From a practical viewpoint, that **would allow** the implementation of deterministic logic gates without the need for ancilla photons or high-efficiency detectors. [AB103]

...which **leads to** an alternative paradigm for quantum computation. [AB103]

These results **provide** criteria for fabricating and coupling magnetic nanodots so that their low-lying eigenstates **can be significantly entangled**. [AB106]

...but our model **provides** a valuable possibility for students to enter the interesting field of black-hole physics and to perform numerical calculations of their own that **are not** very involved from the computational point of view. [AB115]

To accelerate evaporative cooling, the thermalization rate **is increased** by simultaneously loading lithium and hydrogen into a 4.2 T anti-Helmholtz trap. Lithium **accelerates** evaporative cooling because the Li-H elastic-scattering cross section **is** 1200 times larger than that of H-H. Hydrogen and lithium **will be produced** by laser ablation of solid LiH in a 3He buffer gas held at temperatures of 350 mK. Because no wall collisions **are needed** for initial thermalization, ablating a solid sample of LiD **should enable** studies of deuterium. The apparatus **is** in the final stages of construction. [AB120]

Matemática

Our proof **applies to** Hamiltonian G -manifolds even if they **do not have** a compatible Kähler structure, using the definition of quantization in terms of the Spin- C Dirac operator. [AB139]

2.4.5.4 FR5D-Propor nova teoria

As únicas duas realizações da Subfunção *FR5D-Propor nova teoria*, que ocorrem na área da Biologia Celular, têm em comum o emprego do pronome pessoal *We* (Nós) fazendo referência ao(s) autor(res) do AP e de verbos no *simple present* que expressam as noções de proposta (*We propose*) e hipótese (*We hypothesize*):

Biologia Celular

We propose that the forces positioning the mitotic spindle asymmetrically **are tethered** until after the time of spindle assembly and that these same forces **are used** later to drive chromosome segregation at anaphase. [AB12]

We hypothesize that this polar ejection force **minimizes** merotelic misattachment by maintaining a constant tension on pole–kinetochore connections throughout prometaphase, tension that **compels** sister kinetochores to face directly toward opposite poles. [AB22]

Após a análise, verificamos que algumas Subfunções dos modelos retóricos consultados não foram realizadas e outras emergiram, a saber: *FR1I-Explicar ou apresentar termos técnicos*, *FR1J-Explicar o objeto de estudo*; *FR3A-Descrever objetos/indivíduos analisados*, *FR3C-Indicar o local onde a pesquisa foi realizada*, *FR3D-Indicar a procedência dos dados*, *FR3E-Indicar data(s) do corpus/dados analisados*; *FR4A-Sinalizar o tipo de resultado*, *FR4B-Apresentar resultados qualitativos*, *FR4C-Apresentar resultados quantitativos*; *FR5D-Propor nova teoria*.

2.5 Análise dos expedientes linguísticos

Certos expedientes linguísticos são característicos da Subfunção Retórica que realizam por serem empregados com certa regularidade. Apesar de não serem prescritivos, são facilitadores no cumprimento de uma FR, conforme veremos a seguir.

2.5.1 Tempos verbais

2.5.1.1 Present perfect

Para entendermos o papel do *present perfect* nas atualizações da *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO* e das outras construções verbais a serem discutidas, convém destacarmos cinco noções essenciais: estado, evento, hábito, aspecto e tempo. De acordo com Leech e Svartvik (1994), *estado (state)* refere-se a um "estado de coisas" (*state of affairs*) que se conserva durante um certo período e não precisa ter início e fim definidos; *evento (event)*, a um acontecimento com início e fim definidos; e, *hábito (habit)*, a uma repetição de eventos. O *aspecto (aspect)* é definido como a especificação da forma pela qual a ação é interpretada com relação ao tempo, os aspectos perfectivo e progressivo. No perfectivo, a ação é vista como acabada; no progressivo, como inacabada e em desenvolvimento. O *tempo (tense)* é

definido como a correspondência entre a forma verbal e o conceito físico de tempo (presente, passado, futuro).

Para Quirk et al (2004), somente os conceitos físicos de tempo presente e tempo passado são morfologicamente realizados (*simple present/present tense* e *simple past/past tense*²⁴). O conceito de tempo futuro, por sua vez, é expresso por meio de “certas construções gramaticais capazes de expressar a categoria semântica de tempo futuro” (QUIRK et al, 2004, p.176). O *presente*, observam, é o tempo verbal menos marcado, visto que pode se estender em ambas as direções, passado ou futuro, como em ‘*Paris stands on the River Seine*’ (Paris está situada no rio Sena) (QUIRK et al, 2004, p.175). Apesar de o enunciado descrever a localização atual da cidade, o estado descrito estende-se há vários séculos atrás e pode projetar-se por um tempo indeterminado no futuro.

Com relação à referência ao tempo passado, tanto o *simple past* como o *present perfect* sinalizam a existência de um estado ou de um evento engendrados antes do momento da fala. Entretanto, diferentemente do *simple past*, o *present perfect* estabelece uma relação com o tempo presente. Dessa forma, ao passo que em *Where **did** you **put** my purse?* (*simple past*) (Onde você *colocou* minha bolsa?), o locutor pede que o interlocutor lembre-se de uma ação passada sem conexão com o presente, em *Where **have** you **put** my purse?* (*present perfect*) ele foca o atual paradeiro da bolsa, estabelecendo, portanto, uma relação com o presente.

Com a propriedade de expressar um estado, um evento indefinido (*indefinite event*)²⁵ ou um hábito que adentra o passado e se estende até o presente (QUIRK et al, 2004), o *present perfect* é empregado nas atualizações da *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO* para criar um pano de fundo contra o qual a pesquisa é apresentada. Seu uso é adequado, por exemplo, para estabelecer o conhecimento atual na área ou interesse profissional no tópico e criar um nicho de pesquisa, conforme mostram os abstracts AB09, AB79 e AB62.

²⁴ Quirk et al (2004) também usam as denominações *simple present* e *simple past* para se referirem aos sintagmas verbais sem nenhuma noção de aspecto (perfectivo ou progressivo), e o termo *simple*, àqueles com apenas um dos dois aspectos ausente (*present progressive (simple) – he is examining; present perfective (simple) – he has examined*). Eles também ressaltam que, em função da relação próxima entre as construções perfectivas e o conceito de tempo, o perfectivo é geralmente chamado *perfective tense* ou *perfect tense*.

²⁵ Quirk et al (2004) se referem ao evento cujo tempo passado é indefinido, em oposição ao *simple past* em que é definido. Na explicação, os autores contrapõem *Have you (ever) been to Florence* (*present perfect – tempo indefinido*) com *Did you go to Florence (last Summer)?* (*simple past – tempo definido*) (QUIRK et al, 2004, p. 192).

No abstract AB09, os autores apresentam a suspeita de envolvimento de endossomos no trajeto secretório como um conhecimento atual na área (estado) que perdura até o momento da publicação do artigo. No abstract AB79, os autores declaram que apesar de alguns pesquisadores se interessarem pela separação de alunos de acordo com o nível de conhecimento (hábito), outros pesquisadores estão voltando suas atenções para os cursos direcionados aos alunos (hábito). Já no abstract AB62, os autores observam que enquanto o papel omissivo dos conselhos administrativos tem sido bastante pesquisado (hábito), poucos estudos têm investigado o papel consultivo (evento). Essas ocorrências ilustram as três noções que podem ser expressas pelo *present perfect*:

a) estado que se estende até o presente;

*Although the involvement of endosomes in the secretory pathway **has long been suspected**... [AB09]*

b) hábito em um período que se estende até o presente;

*While forms of tracking **have drawn** attention for many years, researchers **have more recently turned** their attention to the courses students take...[AB79]*

c) evento indefinido em um período que se estende até o presente

*Although...., relatively few studies **have examined** the advisory role of corporate boards... [AB62]*

2.5.1.2 Simple present

Segundo Quirk et al (2004), o *simple present* pode descrever:

a) um estado (*state present*) sem referência a um tempo específico que se estende em direção ao passado e ao futuro, as chamadas “verdades eternas” (*eternal truths*) tais como *Honesty **is** the best policy* (A honestidade é a melhor política), *The earth **moves** around the sun* (A Terra gira em torno do Sol) e *Everyone **likes** Maurice* (Todo mundo gosta de Maurice) (QUIRK et al, 2004, p.179);

b) um hábito (*habitual present*) que indica uma sequência de eventos em um período cujo início e fim são indefinidos como em *We **go** to Brussels every year* (Nós vamos a Bruxelas todo ano), *She **makes** her own dresses* (Ela faz seus próprios

vestidos) e *Water **boils** at 100°C* (A água *ebule* a 100 graus centígrados) (QUIRK et al, 2004, p.179);

c) o passado (*present referring to the past*) como se estivesse acontecendo agora, o chamado *presente histórico* (*historical present*): *The ten o'clock news **says** that there's going to be a bad storm* (O noticiário das dez *diz* que haverá uma forte tempestade);

d) um evento instantâneo (*instantaneous present*), referindo-se a uma ação de curta duração iniciada e finalizada mais ou menos no momento da elocução, como, por exemplo, comentários esportivos (*Black **passes** the ball to Fernandez... Fernandez **shoots!*** – Black passa a bola para Fernandez... Fernandez chuta!) e demonstrações (*I **pick** up the fruit with a skewer, **dip** it into the batter, and **lower** it into the hot fat* – Eu *pego* a fruta com um espeto, *molho*-a na mistura e *coloco*-a na gordura quente) (QUIRK et al, 2004, p.180);

e) o futuro (*present referring to the future*), quando utilizado principalmente com adjuntos adverbiais de tempo sugerindo que o evento foi programado com antecedência (*The plane **leaves** for Ankara at eight o'clock tonight* (QUIRK et al, 2004, p.182) – O avião *parte* para Ancara²⁶ hoje às oito horas da noite);

f) um evento fictício (*present in fictional narrative*), emprego que difere do presente histórico somente pelo fato de o evento descrito ser fictício.

Assim como o *present perfect*, o *simple present* também é frequente nas atualizações da *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO* quando estão expressas as noções de estado e hábito e quando há referência ao passado. Descrevendo um estado, o *simple present* é empregado nas atualizações da *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO* e da *FR2-APRESENTAÇÃO*. Na *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO*, é utilizado para estabelecer conhecimento atual na área, indicando que um determinado assunto ainda é desconhecido (AB02) ou para criar um nicho de pesquisa (AB17). Na *FR2-APRESENTAÇÃO*, é usado para apresentar hipóteses (AB12). Assim, nos abstracts AB02, AB17 e AB12, o desconhecimento sobre um dado tema, a definição rudimentar e a hipótese defendida são apresentados como “verdades eternas”, estados que se estendem em direção ao passado e indefinidamente ao futuro e que expressam, portanto, as noções de atualidade e validade. Indicando um hábito em um período de início e fim indefinidos, o *simple present* é utilizado na *FR1-*

²⁶ Capital da Turquia.

CONTEXTUALIZAÇÃO para fazer generalizações que permitem criar um contexto que justifique a pesquisa (AB57).

Fazendo referência ao passado, é frequentemente usado em todas as FRs, exceto na *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO*. Na *FR2-APRESENTAÇÃO*, a referência ocorre na descrição das principais características do AP (AB79). Ao dizerem que o estudo *examina* o fenômeno, os autores fazem referência ao processo de pesquisa já finalizado e que agora está publicado em forma de artigo. O sentido expresso, na verdade, é de que o estudo (já) *examinou* o fenômeno. O mesmo ocorre no abstract AB19, cujas formas verbais *demonstramos* e *é* remetem ao momento em que a pesquisa foi concluída, indicando que os autores *demonstraram* que o componente, durante o experimento, *mostrou-se* não ser essencial.

Na *FR3-METODOLOGIA* e na *FR4-RESULTADOS*, o *simple present* remete, respectivamente, aos procedimentos metodológicos no momento em que foram executados (AB112) e aos resultados no momento em que foram obtidos (AB145). Visto que a conclusão é baseada nos resultados, essa referência ao passado pode se estender até a *FR5-CONCLUSÃO* (AB06).

Se a intenção é fazer referência ao passado, por que então o *simple present* é utilizado em detrimento do *simple past*? De acordo Quirk et al (2004), as proposições com verbos de comunicação²⁷ que poderiam ser feitas no *simple past* ou no *present perfect*, mas são feitas no *simple present*, descrevem o evento ocorrido no passado como operante no presente. A proposição *The Book of Gênesis speaks of the terrible fate of Sodom and Gomorrah* (QUIRK et al, 2004, p.181) (O Livro de Gênesis *fala* sobre o destino terrível de Sodoma e Gomorra) indica que embora o Livro de Gênesis tenha sido escrito há muito tempo, ele ainda “fala” conosco no tempo presente (QUIRK et al, 2004). O mesmo aconteceria com os procedimentos metodológicos, os resultados e a conclusão descritos no abstract.

Os autores também observam que a noção de que o passado mantém-se vivo no presente pode explicar o uso opcional do *simple present* em asserções sobre escritores, compositores, artistas, etc. e suas obras. Em *In The Brothers Karamazov, Dostoevsky draws/drew his characters from sources deep in the Russian soil* (QUIRK et al, 2004, p.182) (Em Irmãos Karamazov, Dostoevsky *cria/criou* seus personagens a partir da essência russa) está presente a ideia de que o autor fala

²⁷ Quirk et al (2004) citam como exemplos os verbos *say* (dizer), *tell* (contar), *understand* (entender), *hear* (ouvir) e *learn* (aprender).

conosco por meio de sua obra (QUIRK et al, 2004). Analogicamente, o autor do AP fala com os seus leitores por meio do abstract. Corroborando esse aspecto, Swales (1990, p.181) observa que o *simple present* em abstracts “deixa implícito que a pesquisa relatada está *viva*”. O presente, dessa forma, vincularia a pesquisa à noção de vigência, o que pode justificar o seu emprego. A seguir, as ocorrências comentadas:

a) *estado (“verdade eterna”)*

FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO

*The molecular basis for the inverse relationship between differentiation and tumorigenesis **is** unknown.* [AB02] (A base molecular para a relação inversa entre diferenciação e tumorigênese é desconhecida)

*The basic route and mechanisms for leukocyte migration across the endothelium **remain** poorly defined.* [AB17] (O trajeto e mecanismos básicos da migração de leucócitos através do endotélio *permanecem* superficialmente definidos)

FR2-APRESENTAÇÃO

*Regulation of the mitotic spindle's position **is** important for cells to divide asymmetrically.*[AB12] (A regulação da posição do fuso mitótico é importante para que a divisão celular seja assimétrica)

b) *hábito em um período com início e fim indefinidos*

FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO

*Exemption laws **enable** people who **default** on loans to protect certain assets from liquidation.* [AB57] (As leis de isenção permitem que indivíduos que *inadimplam* empréstimos protejam certos bens contra liquidação)

c) *presente com referência ao passado*

FR2-APRESENTAÇÃO

*This study **examines** the phenomenon of student differentiation in high schools...* [AB79] (Este estudo *examina* o fenômeno da diferenciação de alunos em escolas de Ensino Médio)

*We **demonstrate** that Gem1p **is** not an essential component of characterized pathways that regulate mitochondrial dynamics.* [AB19] (Nós *demonstramos* que *Gem1p* não é um componente essencial dos trajetos caracterizados que regulam a dinâmica mitocondrial)

FR3-METODOLOGIA

*These measurements **are** supplemented by numerical simulations, and both experimental and numerical data **are** compared to theory.*[AB112] (Essas

mensurações *são* complementadas por simulações numéricas e os dados experimentais e numéricos *são* comparados à teoria)

FR4-RESULTADOS

*Various other related results **are** obtained.* [AB145] (Vários outros resultados relacionados *são* obtidos)

FR5-CONCLUSÃO

*Thus, invadolysin **identifies** a new family of conserved metalloproteases...* [AB06] (Portanto, a invadolisina *identifica* uma nova família de metaloproteases conservadas...)

2.5.1.3 Simple past

Se o *simple past* é substituído pelo *simple present* para indicar que a informação apresentada está operante no momento da fala/leitura, conferindo-lhe vigência, quando o *simple past* é utilizado o efeito é outro. O *simple past* implica duas noções fundamentais: a de que o evento/estado deve ter acontecido no passado, com um intervalo de tempo entre o seu término e o momento da fala, e a de que o locutor deve ter em mente o tempo em que o evento/estado ocorreu (QUIRK et al, 2004).

Seu uso pode ser *a) situacional (situational use)*, expressando uma situação imediata (***Did** you **lock** the door?* (QUIRK et al, 2004, p.184) – Você *trancou* a porta?) ou especificando pessoas, lugares e objetos, quando certos aspectos estão pressupostos, como, por exemplo, o tempo (*This picture **was painted** by the owner's grandfather* (QUIRK et al, 2004, p.184) – Este quadro *foi pintado* pelo avô do proprietário), o conhecimento comum (*Rome was not built in a day* (QUIRK et al, 2004, p.184) – Roma não foi construída em um dia), etc.; e *b) anafórico (anaphoric use)*, fazendo referência a um tempo já expresso (*Last Saturday, we **went** to the theatre* (QUIRK et al, 2004, p.185) – Sábado passado, *fomos* ao teatro), ou *catafórico (cataphoric use)*, referindo-se a um tempo a ser expresso (*We **went** to the theatre last Saturday* (QUIRK et al, 2004, p.185) – Nós *fomos* ao teatro sábado passado).

Sendo assim, o *simple past* é usado para descrever *a) um evento passado (event past)*, quando se refere a um evento específico no passado (*The eruption of Vesuvius **destroyed** Pompeii* (QUIRK et al, 2004, p.186) – A erupção do Vesúvio *destruiu* Pompeia); *b) um estado (state past)*, quando utilizado um verbo estático

(Archery **was** a popular sport for the Victorians (QUIRK et al, 2004, p.186) – O tiro com arco *foi/era* um esporte popular entre os vitorianos); e *c*) um *hábito* (*In ancient times, the Olympic Games were held at Olympia in Southern Greece* (QUIRK et al, 2004, p.186) – Na antiguidade, os Jogos Olímpicos *eram realizados* em Olímpia, no sul da Grécia). Dentre os usos especiais, estão a referência ao presente (**Did you say you have/had** money? (QUIRK et al, 2004, p.188) – Você *disse* que não *tem/tinha* dinheiro?) e ao futuro (*My wife will be sorry that she missed seeing you this evening* (QUIRK et al, 2004, p.188) – Minha esposa sentirá *não tê-lo(a) visto* esta noite).

Nas atualizações da *FR3-METODOLOGIA* e *FR4-RESULTADOS* o emprego do *simple past* é o situacional, especificando eventos relacionados à metodologia (AB85) e eventos (AB13) e estados (AB39) referentes aos resultados. O uso situacional do *simple past* nesses casos especifica eventos/estados cujos tempo e autoria estão pressupostos: os dados foram coletados pela autora do artigo num dado momento do estudo e os resultados obtidos pelos autores do AP num determinado momento da investigação. Essa especificidade permite ressaltar a adequação dos métodos empregados. A seguir, a síntese dessa discussão:

a) evento (event past)

Data were collected from 1,646 students in a stratified random sample of 33 schools. [AB85] (Os dados foram coletados de 1.646 alunos de uma amostra aleatória estratificada de 33 escolas)

Investigation of heterozygous FSHD myoblasts demonstrated no significant displacement of the mutant allele from the nuclear periphery. [AB13] (A investigação dos mioblastos *FSHD* de heterozigotos não demonstrou deslocamento do alelo mutante da periferia nuclear)

b) estado (state past)

Children in the full and glasses treatment groups had incrementally better visual acuity at follow up than children who received no treatment. [AB39] (As crianças dos grupos de tratamento completo e com óculos *tiveram/apresentaram* melhor acuidade visual posteriormente do que aquelas que não *receberam* tratamento algum)

2.5.2 Voz passiva

De acordo com Quirk et al (2004, p.164), “de cinco construções passivas em inglês, quatro não expressam o agente”. Segundo os autores, essa omissão ocorre

porque o agente é irrelevante, desconhecido (*The Prime Minister **has often been criticized** recently* – O Primeiro Ministro *tem sido bastante criticado* recentemente) ou redundante (*Jack fought Michael last night, and Jack **was beaten*** – Jack brigou com Michael ontem à noite, e Jack *apanhou*). Além desse aspecto, a voz passiva envolve as noções de tema (informação conhecida) e foco (informação nova). O tema é constituído pelos elementos que estabelecem o ponto de partida²⁸ do enunciado e não recebe ênfase por se tratar de informação conhecida. Por outro lado, a informação nova é enfatizada, por isso posta em foco (QUIRK et al, 2004).

Dessa forma, o emprego da voz passiva na *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO* permite pôr em evidência o estado do conhecimento atual na área. No abstract AB06, o conhecimento sobre o ciclo celular, amplamente difundido na área da Biologia Celular, é posto em foco pela construção de voz passiva. Na *FR3-METODOLOGIA*, a voz passiva pode apresentar como tema o procedimento utilizado conhecido pelos pesquisadores da área e colocar em foco o porquê de sua utilização (AB123). Na *FR4-RESULTADOS*, o tema pode ser constituído pelo objeto de estudo e o foco por aquilo que se descobriu sobre ele (AB59). Nesses exemplos, os agentes da voz passiva são omitidos por estarem implícitos: os pesquisadores da área da Biologia Celular (AB06) e os autores dos APs (AB123, AB59).

a) o estado do conhecimento atual posto em evidência

The cell cycle (tema) **is widely known** to be regulated by networks of phosphorylation... (foco). [AB06] (O fato de o ciclo celular ser regulado por redes de fosforilação *é amplamente conhecido*)

b) o procedimento utilizado apresentado como tema

Capacitance dilatometry (tema) **was used** to measure the relative thermal expansivity (foco). [AB123] (Dilatometria de capacidade *foi utilizada* para mensurar a expansividade térmica relativa)

c) o objeto de estudo como tema e o que se descobriu posto em evidência

Lower salaries (tema) **are shown** to increase the turnover of U.S. attorneys (foco). [AB59] (Salários mais baixos *mostram*²⁹ *ser a causa do* aumento da rotatividade de advogados americanos)

²⁸ Quirk et al (2004, p.1361) ilustram-no com estes exemplos cujos elementos em destaque são temáticos: **The lecturer; The lecturer's name; The lecturer's name wasn't announced.**

²⁹ Por questões gramaticais, a tradução não reflete a voz passiva empregada na sentença em inglês.

2.5.3 Verbos

2.5.3.1 Verbos modais

Segundo Quirk et al (2004), os verbos modais podem ser divididos em dois grupos: *a)* aqueles que expressam as noções de *permissão*, *obrigação* e *volição*, envolvendo controle humano sobre os eventos (modalidade intrínseca), e *b)* aqueles que denotam *possibilidade*, *necessidade* e *previsão*, não necessariamente envolvendo controle, mas indicando julgamento sobre o que é provável acontecer ou não (modalidade extrínseca). Eles expressam a avaliação do locutor com relação à probabilidade de a proposição ser verdadeira (QUIRK et al, 2004). Dentre as noções citadas, são mais frequentes nos abstracts a de possibilidade, expressa pelos verbos *can/could* e *may/might*, a de obrigação, pelo verbo *should*, e a de necessidade, pelo verbo *need*. Na *FR2-APRESENTAÇÃO*, os verbos modais são empregados para introduzir uma hipótese e na *FR5-CONCLUSÃO*, para apresentar conclusões:

a) introdução de hipóteses

*an analysis of these lieux de mémoire themselves **can** reveal historical consciousness.* [AB82] (uma análise desses lugares de memória *pode* revelar uma consciência histórica)

*firms **may** cut prices in order to ease a threat of regulation.* [AB69] (as firmas *podem* reduzir preços para diminuir a ameaça de regulação)

*But simple moral education suffers from three disadvantages that **should** lead us to reject it.* [AB84] (Mas a simples educação moral têm três desvantagens que *deveriam* nos levar a rejeitá-la).

b) apresentação de conclusões

*This radical responsive management **could** be tested in other chronic diseases.* [AB29] (Esse gerenciamento radical responsivo *poderia* ser testado em outras doenças crônicas)

*RE **might** be an intermediate between Golgi and the plasma membrane.* [AB09] (RE *pode* ser um intermediário entre o Complexo de Golgi e a membrana plasmática)

*Doctors **need** to improve their communication skills in this difficult but common clinical situation.* [AB28] (Os médicos *precisam* aperfeiçoar suas habilidades comunicativas nessa situação clínica difícil, mas comum)

No que diz respeito à intensidade de adesão do locutor ao enunciado, os modais *can*, *could* e *need* tendem a expressar maior intensidade, ao passo que *may*, *might* e *should*, menor intensidade (QUIRK et al, 2004). O uso desses verbos permite refletir o julgamento do autor do AP, seja indicando maior ou menor convicção sobre a hipótese defendida, seja denotando um maior ou menor grau de comprometimento à conclusão apresentada.

2.5.3.2 Verbos de percepção

Os verbos de percepção descrevem estados que podem ser verificados apenas subjetivamente (*'private' states*) porque sua descrição resulta das percepções do locutor. Dentre eles, os verbos *appear/seem* (parecer) expressam também modalização (QUIRK et al, 2004) e são frequentes nas atualizações da *FR5-CONCLUSÃO* indicando cautela na elaboração das conclusões:

*the reduction in falls among this group **seems** to have been associated with improved balance [AB41]* (a redução de quedas nesse grupo *parece* estar associada à melhora do equilíbrio)

*Thus, invadolisin identifies a new family of conserved metalloproteases whose activity **appears** to be essential for the coordination of mitotic progression [AB06]* (Portanto, a invadolisina identifica uma nova família de metaloproteases cuja atividade *parece* ser essencial para a coordenação da progressão mitótica)

2.5.4 Adjetivos qualificadores

Também são frequentes nas apresentações de hipóteses (*FR2-APRESENTAÇÃO*) e conclusões (*FR5-CONCLUSÃO*) os adjetivos qualificadores, que exprimem características não necessariamente definidoras do substantivo, mas principalmente vinculadas à avaliação do locutor (NEVES, 2000). Nesse sentido, denotam o parecer do pesquisador com relação ao objeto adjetivado constante de uma hipótese ou de uma conclusão. Eles são graduáveis (*more consistent, less important, etc.*) e intensificáveis (*highly significant, very interesting, etc.*), o que permite que o autor ajuste a intensidade do aspecto definidor de acordo com o seu critério avaliativo.

a) adjetivos qualificadores em hipóteses

*Understanding more about the online and offline factors that contribute to the online experience is **important** in order to support equitable online learning.* [AB96] (Entender mais sobre os fatores on-line e off-line que contribuem para a experiência on-line é *importante* para reforçar uma aprendizagem on-line igualitária)

*the sites become particularly **interesting** at the moment when they inspire debate.* [AB82] (Os locais se tornam especialmente *interessantes* no momento em que inspiram debates)

b) adjetivos qualificadores em conclusões

*These findings show that small patentees are at a **significant** disadvantage.* [AB58] (Esses resultados demonstram que os pequenos titulares de patentes estão em desvantagem *significativa*)

*The results are more **consistent** with an optimism model.* [AB56] (Os resultados estão mais *conformes* com um modelo de otimismo)

2.5.5 Dêiticos

2.5.5.1 O dêitico *WE*

O pronome pessoal de primeira pessoa *We* (Nós) e seus correspondentes possessivos e reflexivos podem ser empregados com função dêitica, fazendo referência aos participantes do evento comunicativo (QUIRK et al, 2004), ou com função genérica, estendendo a referência às pessoas em geral (***We** live in an age of immense changes* (QUIRK et al, 2004, p.353) – *Nós* vivemos em uma época de mudanças imensas).

Dentre seus usos especiais estão o *inclusivo* (*inclusive authorial we*), quando se refere ao interlocutor/leitor como co-autor do enunciado/texto (***We** now turn to a different problem...* (QUIRK et al, 2004, p.350) – Voltamo-nos agora para um problema diferente...) e o *editorial* (*editorial we*), comum em textos científicos quando se pretende evitar a forma singular *I* (eu) que pode ser interpretada como egotística (*As **we** showed a moment ago...[As I showed a moment ago...]* (QUIRK et al, 2004, p.350) – Conforme mostramos [mostrei] há pouco...).

Em abstracts, o uso inclusivo ocorre quando há apenas um autor. Nos casos em que há mais de um autor, seu uso visa à inclusão de todos os autores do AP. Em ambos os casos, o pronome pessoal *We* denota o papel autoral do pesquisador.

a) apenas um autor

(FR3-METODOLOGIA)

We use the Selick and Wu approach to show that...[AB143]

(FR4-RESULTADOS)

We show that the classical communication required for this scheme **is** close to optimal... [AB105]

b) mais de um autor

(FR2-APRESENTAÇÃO)

We provide a model for analyzing effects of the tax system [AB67]

(FR5-CONCLUSÃO)

Finally, **we** find that democratic institutions play an important role [AB54]

2.5.5.2 O dêitico **HERE**

O advérbio de lugar *here* (aqui) é empregado na *FR2-APRESENTAÇÃO* com a função dêitica de apontar para o AP, o próprio evento comunicativo, para apresentar a pesquisa opondo-a a pesquisas anteriores na relação situacional *there* ~ *here* (lá ~ aqui) (QUIRK et al, 2004), em que *there* (lá) aponta para pesquisas anteriores e *here* (aqui) para o AP que o abstract representa. As atualizações da *FR2-APRESENTAÇÃO* com o dêitico *here* são sempre antecedidas pela *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO* que tece o pano de fundo produzido por trabalhos prévios. No abstract AB25, por exemplo, os autores criam um nicho de pesquisa antes de apresentar o AP:

*The contractile ring is a highly dynamic structure, but how this dynamism is accomplished remains unclear. **Here**, we report the identification and analysis of a novel Drosophila gene* (O anel contrátil é uma estrutura altamente dinâmica, mas como esse dinamismo é realizado permanece obscuro. *Aqui*, nós relatamos a identificação e análise de um novo gene de Drosófila)

O dêitico *here* é sempre acompanhado pelo dêitico *We* (Nós) remetendo ao(s) autor(es) do AP, o que enfatiza o aspecto autoral:

*We describe **here** a new human peptide deformylase...* [AB49]
(Nós descrevemos *aqui* um novo peptídeo deformilase humano...)

Here we investigate an alternative class of discrete Wigner functions [AB101]
(*Aqui nós investigamos uma classe alternativa de funções discretas de Wigner*)

2.5.6 Sintagmas nominais

2.5.6.1 Sintagmas nominais dêiticos

Os sintagmas nominais dêiticos como *This paper* (Este artigo) apontando para o AP são empregados principalmente na área da Educação nas realizações da *FR2-APRESENTAÇÃO*, para indicar suas principais características. Eles também personificam o AP através dos verbos *consider*, *examine*, *investigate*, etc.. Esse tipo de sintagma concorre com o pronome pessoal *We* na função de apresentar as principais características do AP (*FR2-APRESENTAÇÃO*).

This article considers... [AB78] (*Este artigo considera...*)

This study examines... [AB79] (*Este estudo examina...*)

This paper describes... [AB72] (*Este artigo de pesquisa descreve...*)

2.5.6.2 Sintagmas nominais generalizadores

São característicos da *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO* os sintagmas nominais denotando generalização, principalmente com o artigo zero (*zero article*) (QUIRK et al, 2004) e termo determinado plural, para fazer generalizações sobre o tópico através do percurso textual GENÉRICO → ESPECÍFICO, criando, assim, um contexto no qual a pesquisa pode ser inserida:

(Ø) *Online discourse environments* [AB96] (ambientes de discurso on-line)

(Ø) *holocentric chromosomes* [AB22] (cromossomos holocêntricos)

(Ø) *exemption laws* [AB57] (leis de isenção)

No abstract AB96, por exemplo, a autora parte dos *ambientes de discurso on-line*, afunila para os *participantes* desses ambientes e apresenta a pesquisa que consiste na *análise de padrões de participação*:

*Online discourse environments are increasingly popular.... For many participants such contexts are experienced as positive, [...] but this is not the case for everyone. This study has analysed **patterns of engagement and disengagement** in one particular learning context*

2.5.6.3 Sintagmas nominais classificadores

Os sintagmas nominais classificadores são empregados nas atualizações da *FR3-METODOLOGIA* para indicar o tipo de análise realizada:

*(DESIGN: **Observational study** of doctor-patient interviews based on a standardised clinical scenario [AB28] (PLANO: Estudo observativo de entrevistas médico-paciente baseadas em uma situação clínica padrão)*

*We apply **propensity score and matching techniques** [AB60] (Aplicamos pontuação de propensão e técnicas de combinação)*

*we conduct a wide variety of **empirical tests** (AB56) (realizamos uma grande variedade de testes empíricos)*

2.5.6.4 Sintagmas nominais anafóricos

Apontando para os resultados recém apresentados, os sintagmas nominais anafóricos indicam que a conclusão a ser introduzida pela *FR5-CONCLUSÃO* está fundamentada nos dados obtidos. Eles têm como termo determinante o pronome possessivo *our* (nosso/a/s), os demonstrativos *this* (este/a) e *these* (estes/as) ou o artigo definido *the* (o/a/s) e como termo determinado os substantivos *result(s)/findings* (resultados) ou *data* (dados):

*Overall, **our results** indicate that... [AB52] (Em geral, nossos resultados indicam que...)*

***These findings** are most applicable to Australian born adults aged 70-84 years [AB41] (Esses resultados são mais aplicáveis a adultos Australianos na faixa etária 70-84)*

***these data** suggest that the major forces... [AB12] (esses dados sugerem que as principais forças...)*

2.5.7 Orações reduzidas de gerúndio

As orações reduzidas de gerúndio, muitas vezes introduzidas pela preposição *by* (*by considering...*), são empregadas como orações subordinadas adverbiais de modo/meio (LEECH; SVARTVIK, 1994; BECHARA, 2001) nas realizações da *FR3-METODOLOGIA* para descrever os procedimentos metodológicos. O seu emprego na descrição da metodologia tem a função de descrever o modo/meio pelo qual o evento expresso na oração principal ocorre. Em abstracts, esse evento pode ser a apresentação da conclusão (AB52), a análise do objeto de estudo (AB116), a obtenção dos resultados ou a descrição do objetivo da pesquisa.

a) a metodologia na apresentação da conclusão

Using an instrumental variables approach, we find evidence that automobile insurance has moral hazard costs. [AB52] (*Usando uma abordagem instrumental de variáveis*, encontramos evidências de que o seguro automotivo possui custos de prejuízos morais)

b) a metodologia na análise do objeto de estudo

A possible anomaly in the divergence of the $n + 1$ vertices is examined by considering the surface term. [AB116] (Uma possível anomalia na divergência dos vértices $n + 1$ é examinada *considerando-se o termo de superfície*)

2.5.8 Itens lexicais

O emprego de certos itens lexicais justifica-se pela relação semântica que mantêm com a FR em que figuram. Na *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO*, podem expressar generalizações (*widely, generally, etc.*) e o conhecimento atual na área (*known, unknown, previously, remains, poorly, etc.*); na *FR2-APRESENTAÇÃO*, descrevem os objetivos do AP (*objective, determine, describe, examine, explore, investigate, etc.*); na *FR3-METODOLOGIA*, podem denotar amostras, locais e procedimentos (*sample, setting, intervention, using, examining, design, etc.*); na *FR4-RESULTADOS*, remetem aos efeitos dos resultados (*identifies, shows, etc.*), à sua descrição (*significant*), à noção de descoberta (*find, found, etc.*) e aos próprios resultados (*result(s)*); nas realizações da *FR5-CONCLUSÃO*, expressam avaliações do(s) autor(es) (*suggest(s), new, confirm(s), associated (with), etc.*), remetem à própria conclusão (*conclusion, conclude(s)*) ou simplesmente a introduzem (*thus*).

2.5.9 Outros expedientes linguísticos

Outros expedientes linguísticos característicos da FR em que são empregados com frequência compreendem:

a) os apostos explicativos entre vírgulas ou parênteses e as siglas empregados para explicar ou apresentar termos técnicos (*FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO*):

apostos explicativos

, a measure of fear and avoidance of movement [AB27]

(the method pioneered by Planck and Einstein) [AB119]

siglas

(SF-36) [AB27]

(ICT) [AB86]

b) os sintagmas nominais indicadores de lugar e adjuntos adverbiais de lugar utilizados para indicar o local onde a pesquisa foi realizada e a procedência dos dados; adjuntos adverbiais temporais para indicar a data do corpus/dados analisados; e sintagmas nominais que indicam os objetos ou indivíduos estudados para descrever parte da metodologia (*FR3-METODOLOGIA*):

sintagma nominal indicando lugar

SETTING: Regional cardiac centre in a teaching hospital in Southampton [AB33]

adjunto adverbial de lugar

At an ungraded, democratically structured school [AB81]

adjuntos adverbiais temporais

from 1990 to 1994 [AB37]

in the 1990s [AB55]

sintagmas nominais indicando objetos ou indivíduos estudados

a limited sample of high-expense funds [AB55]

The conditions, processes and consequences of technology implementation [AB95]

c) as expressões numéricas (12.84, 1.73 to 95.44 (AB34); *incidences of 17.4%, 24.1%, 31.0%, (AB38)*), empregadas para apresentar resultados quantitativos (*FR4-RESULTADOS*).

2.5.10 Síntese

Apesar de não constituírem norma, os expedientes linguísticos discutidos auxiliam no cumprimento das FRs em que figuram com frequência, devido à função gramatical que exercem e ao sentido que estabelecem. Alguns deles são mais frequentes numa área e pouco empregados em outras, particularidades que denotam a tendência dos pesquisadores em utilizar um expediente em detrimento de outro. Uma vez identificados, poderão ser utilizados na produção de novos abstracts de acordo com essas convenções que, em certa medida, correspondem às expectativas do público ao qual se dirige, a comunidade discursiva. As tabelas a seguir sintetizam as análises:

Subfunção Retórica	Expedientes linguísticos
<i>FR1A-Estabelecer o conhecimento atual na área</i>	<i>Present perfect; simple present; voz passiva; itens lexicais: widely, postulated, suspected, thought, known, unknown, previously, generally, recently, agreed, studies.</i>
<i>FR1B-Estabelecer interesse profissional no tópico</i>	<i>Present perfect; itens lexicais: researchers, recently.</i>
<i>FR1C-Fazer generalizações sobre o tópico</i>	<i>Simple present; sintagmas nominais generalizadores. Na Matemática: Let...be....</i>
<i>FR1D-Citar pesquisas prévias</i>	<i>Referência aos autores de pesquisas anteriores (In his 1973 paper, Steven Cheung, etc.).</i>
<i>FR1E-Estender pesquisas prévias</i>	<i>Resposta a um debate (and this special issue is a response to the ensuing debate) e continuidade aos resultados de outras pesquisas (Here we give an explicit procedure for performing this remote state preparation).</i>
<i>FR1F-Resumir o referencial teórico</i>	<i>Citação indireta.</i>

<i>FR1G-Criar um nicho de pesquisa</i>	<i>Simple present; present perfect; itens lexicais: poorly, unclear, little, few, remains, limitations, unknown, confused, confusing.</i>
<i>FR1H-Contra-argumentar pesquisas prévias</i>	Item lexical: <i>paradoxically</i> .
<i>FR1I-Explicar ou apresentar termos técnicos</i>	Siglas; apostos explicativos.
<i>FR1J-Explicar o objeto de estudo</i>	Apostos explicativos.

Quadro 8 – Expedientes linguísticos da **FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO**

Fonte: Elaboração própria

Subfunção Retórica	Expedientes linguísticos
<i>FR2A-Apresentar o objetivo</i>	Itens lexicais: <i>determine, objective, effectiveness, efficacy</i> ; na Medicina: etiqueta OBJECTIVE(S) e é praticamente exclusiva dessa área.
<i>FR2B-Indicar as principais características</i>	<i>Simple present</i> ; itens lexicais: <i>demonstrate, describe, examine, explore, investigate, provide, report, show, study</i> ; na Biologia Celular, Medicina, Física, Matemática: dêitico <i>We</i> fazendo referência ao(s) autor(es); na Educação: sintagmas nominais personificando o AP (<i>This article considers...; This study examines...; This paper investigates...</i>); no Direito: dêitico <i>We</i> e personificação do AP; na Biologia Celular e na Medicina: dêitico <i>here</i> apontando para o AP; na Matemática: <i>give</i> .
<i>FR2C-Apresentar a hipótese</i>	<i>Simple present</i> ; verbos modais; adjetivos qualificadores (<i>important, unusual, interesting</i>); mais frequente na Educação.

Quadro 9 – Expedientes linguísticos da **FR2-APRESENTAÇÃO**

Fonte: Elaboração própria

Subfunção Retórica	Expedientes linguísticos
<i>FR3A-Descrever objetos/indivíduos analisados</i>	Sintagmas nominais que identificam e quantificam o <i>corpus</i> ; item lexical: <i>sample</i> ; na Medicina: etiquetas PARTICIPANTS e MAIN OUTCOME MEASURES ; mais frequente na Medicina.

<i>FR3B-Descrever procedimentos metodológicos</i>	<i>Simple present</i> ; sintagmas nominais classificadores (<i>video microscopy; observational study</i>); voz passiva; orações reduzidas de gerúndio (<i>Using an instrumental variables approach; by examining</i>); itens lexicais: <i>using, used, examining</i> ; na Educação e na Física: <i>simple past</i> ; na Matemática: pronome pessoal <i>We</i> ; na Medicina: etiquetas <i>DESIGN, MAIN OUTCOME MEASURES, INTERVENTION(S)</i> ; pouco usada na Biologia Celular e Medicina.
<i>FR3C-Indicar o local onde a pesquisa foi realizada</i>	Exclusiva da área da Medicina; etiqueta <i>SETTING</i> introduzindo sintagmas nominais.
<i>FR3D-Indicar a procedência dos dados</i>	Sintagmas nominais; sintagmas preposicionais introduzidos pela preposição <i>from</i> e <i>in</i> na função de adjunto adverbial de lugar; na Medicina: etiqueta <i>SETTING</i> .
<i>FR3E-Indicar data do corpus/dados analisados</i>	Adjuntos adverbiais temporais (<i>from 1990 to 1994; in the 1990s</i> ; típica do Direito.

Quadro 10 – Expedientes linguísticos da *FR3-METODOLOGIA*

Fonte: Elaboração própria

Subfunção Retórica	Expedientes linguísticos
<i>FR4A-Sinalizar o tipo de resultado</i>	<i>Simple present</i> ; itens lexicais: <i>result, results</i> ; faz referência aos resultados, mas não os descreve (<i>The results offer insights into...; Our results are also valid for...</i>).
<i>FR4B-Apresentar resultados qualitativos</i>	<i>Simple present; simple past</i> ; dêitico <i>We</i> fazendo referência ao(s) autor(es); verbo <i>show</i> na voz passiva; itens lexicais: <i>find/found, result(s), show/shows, significant, significantly</i> ; no Direito, na Física e na Matemática: <i>simple present</i> predominante ao <i>simple past</i> ; na Medicina: às vezes é utilizada a etiqueta <i>RESULTS</i> .
<i>FR4C-Apresentar resultados quantitativos</i>	Expressões numéricas (<i>two, four, and six years; 95% confidence interval 0.45</i>); itens lexicais: <i>significant, significantly</i> ; exclusiva da Medicina e do Direito; na Medicina: <i>simple past</i> e etiqueta <i>RESULTS</i> ; no Direito: <i>simple present</i> ;

Quadro 11 – Expedientes linguísticos da *FR4-RESULTADOS*

Fonte: Elaboração própria

Subfunção Retórica	Expedientes linguísticos
<i>FR5A-Elaborar conclusões</i>	<i>Simple present</i> ; verbos modais; verbos de percepção (<i>appear, seem</i>); adjetivos qualificadores (<i>important, significant</i>); sintagmas nominais anafóricos (<i>our results; These findings</i>); dêitico <i>We</i> fazendo referência ao(s) autor(es); itens lexicais: <i>thus, conclusions, result(s), suggest(s), suggesting, conclude(s), appears, new, novel, crucial, essential, important, significant(ly)</i> ; na Medicina: etiqueta <i>CONCLUSION(S)</i> .
<i>FR5B-Relacionar a hipótese aos resultados</i>	<i>Simple present</i> ; referência anafórica à hipótese apresentada anteriormente na <i>FR2C-Apresentar a hipótese</i> ou implícita em outra Subfunção; itens lexicais <i>hypothesis, conclusion, confirms, remains, support, corroborative, consistent (with), associated (with)</i> .
<i>FR5C-Recomendar futuras aplicações</i>	<i>Simple present</i> ; verbos modais indicando possibilidade de aplicação (<i>can be applied to</i>) ou sugerindo novas aplicações (<i>should be used in</i>); na Medicina: a etiqueta <i>CONCLUSIONS</i> .
<i>FR5D-Propor nova teoria</i>	<i>Simple present</i> (<i>We propose; We hypothesize</i>); dêitico <i>We</i> fazendo referência ao(s) autor(es);

Quadro 12 – Expedientes linguísticos da *FR5-CONCLUSÃO*

Fonte: Elaboração própria

2.6 Análise da estrutura retórica

2.6.1 Biologia Celular

2.6.1.1 Principais características

São três as principais características dos abstracts da área de Biologia Celular: *a)* alta ciclicidade de FRs, *b)* frequência significativa da *FR1A-Estabelecer o conhecimento atual na área*, *c)* presença da *FR4B-Apresentar resultados qualitativos* em todos os abstracts, sem a presença simultânea de outras Subfunções Retóricas

realizadoras da *FR4-RESULTADOS* (*FR4A-Sinalizar o tipo de resultado; FR4C-Apresentar resultados quantitativos*).

Algumas FRs são realizadas até cinco vezes no mesmo abstract. No abstract AB03, a *FR11-Explicar ou apresentar termos técnicos* intercala-se com outras Subfunções como na sequência *1A-1I-1A-1I-1A-1I-1A-1G-4B-1I-4B-1I-4B-5A*:

AB03

HIV-1 Nef disrupts MHC-I trafficking by recruiting AP-1 to the MHC-I cytoplasmic tail

FR1A-Estabelecer o conhecimento atual na área: To avoid immune recognition by cytotoxic T lymphocytes **FR11-Explicar ou apresentar termos técnicos:** (CTLs), *FR1A-Estabelecer o conhecimento atual na área: human immunodeficiency virus* **FR11-Explicar ou apresentar termos técnicos:** (HIV)-1 *Nef* *FR1A-disrupts the transport of major histocompatibility complex class I molecules* **FR11-Explicar ou apresentar termos técnicos:** (MHC-I) *FR1A-Estabelecer o conhecimento atual na área: to the cell surface in HIV-infected T cells.* *FR1G-Criar um nicho de pesquisa: However, the mechanism by which Nef does this is unknown.* *FR4B-Apresentar resultados qualitativos: We report that Nef disrupts MHC-I trafficking by rerouting newly synthesized MHC-I from the trans-Golgi network* **FR11-Explicar ou apresentar termos técnicos:** (TGN) *FR4B-Apresentar resultados qualitativos: to lysosomal compartments for degradation. The ability of Nef to target MHC-I from the TGN to lysosomes is dependent on expression of the μ 1 subunit of adaptor protein* **FR11-Explicar ou apresentar termos técnicos:** (AP) *AP-1A, a cellular protein complex implicated in TGN to endolysosomal pathways.* *FR4B-Apresentar resultados qualitativos: We demonstrate that in HIV-infected primary T cells, Nef promotes a physical interaction between endogenous AP-1 and MHC-I. Moreover, we present data that this interaction uses a novel AP-1 binding site that requires amino acids in the MHC-I cytoplasmic tail.* *FR5A-Elaborar conclusões: In sum, our evidence suggests that binding of AP-1 to the Nef-MHC-I complex is an important step required for inhibition of antigen presentation by HIV.*

Em outros casos, uma FR realizada geralmente no final do abstract realiza-se também no início do texto, intercalando-se com outras FRs também cíclicas, como ocorre com a *FR5-CONCLUSÃO* no abstract AB09 (*1C-5A-1I-5A-1A-2B-5A-4B-1I-4B-3B-4B-5A-4B-5A*):

AB09

Recycling endosomes can serve as intermediates during transport from the Golgi to the plasma membrane of MDCK cells

FR1C-Fazer generalizações sobre o tópico: The AP-1B clathrin adaptor complex is responsible for the polarized transport of many basolateral membrane proteins in epithelial cells. **FR5A-Elaborar conclusões:** *Localization of AP-1B to recycling endosomes* **FR11-Explicar ou apresentar termos técnicos:** (REs) **FR5A-Elaborar**

conclusões: *along with other components (exocyst subunits and Rab8) involved in AP1B-dependent transport suggested that RE might be an intermediate between the Golgi and the plasma membrane.* **FR1A-Estabelecer o conhecimento atual na área:** *Although the involvement of endosomes in the secretory pathway has long been suspected,* **FR2B-Indicar as principais características:** *we now present direct evidence using four independent methods that* **FR5A-Elaborar conclusões:** *REs play a role in basolateral transport in MDCK cells.* **FR4B-Apresentar resultados qualitativos:** *Newly synthesized AP-1B-dependent cargo,* **FR1I-Explicar ou apresentar termos técnicos:** *vesicular stomatitis virus glycoprotein G (VSV-G),* **FR4B-Apresentar resultados qualitativos:** *was found* **FR3B-Descrever procedimentos metodológicos:** *by video microscopy, immunoelectron microscopy, and cell fractionation* **FR3B-Descrever procedimentos metodológicos:** *to enter transferrin-positive REs within a few minutes after exit from the trans-Golgi network.* **FR5A-Elaborar conclusões:** *Although transient, RE entry appears essential* **FR4B-Apresentar resultados qualitativos:** *because enzymatic inactivation of REs blocked VSV-G delivery to the cell surface. Because an apically targeted VSV-G mutant behaved similarly,* **FR5A-Elaborar conclusões:** *these results suggest that REs not only serve as an intermediate but also as a common site for polarized sorting on the endocytic and secretory pathways.*

Além da alta ciclicidade de FRs, os autores empregam, com frequência, a **FR1A-Estabelecer o conhecimento atual na área** para tecer um pano de fundo com o que já é conhecido pela comunidade científica e, a partir daí, dar prosseguimento às investigações. A presença da **FR4-Apresentar resultados qualitativos** em todos os abstracts indica a relevância atribuída a esse tipo de resultado.

2.6.1.2 Frequência das FRs

A **FR4-RESULTADOS** é a Função mais frequente com 100% de ocorrência. Em seguida, estão a **FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO** (92%), a **FR5-CONCLUSÃO** (96%), a **FR2-APRESENTAÇÃO** (76%) e a **FR3-METODOLOGIA** (36%). As Subfunções mais frequentes são: **FR1I-Explicar ou apresentar termos técnicos** (72%), **FR1A-Estabelecer o conhecimento atual na área** (48%), **FR1C-Fazer generalizações sobre o tópico** (48%), **FR1G-Criar um nicho de pesquisa** (40%); **FR2B-Indicar as principais características** (72%); **FR3B-Descrever procedimentos metodológicos** (36%); **FR4B-Apresentar resultados qualitativos** (100%); **FR5A-Elaborar conclusões** (96%).

Esses dados revelam que os autores da área de Biologia Celular priorizam os resultados, suas conclusões e a contextualização da pesquisa. Apesar da ênfase nos resultados e na conclusão, eles não dispensam menos atenção à

contextualização de seu estudo, elemento facilitador para a compreensão do texto. Convém ressaltar que a *FR4-RESULTADOS* foi realizada pela Subfunção *FR4B- Apresentar resultados qualitativos* em todos os abstracts, o que pode estar relacionado ao tipo de análise ou à ênfase em resultados qualitativos em oposição aos quantitativos. A baixa frequência da *FR3-METODOLOGIA* (36%) pode indicar uma convenção ou a pressuposição, por parte dos autores, de que a sua comunidade discursiva conheça ou deduza os procedimentos metodológicos:

Biologia Celular								
ABS	FR1	FR2	FR3	FR4	FR5	5 FRs	SEQUÊNCIA	PAL
AB1		B		B	A		2B-4B-5A	181
AB2	A-I			B	A		1A-4B-1I-4B-1I-4B-1I-4B-5A-4B	160
AB3	A-G-I			B	A		1A-1I-1A-1I-1A-1I-1A-1G-4B-1I-4B-1I-4B-5A	166
AB4	A		B	B			1A-3B-4B	164
AB5	C-I			B	A		1C-4B-1I-4B-5A	117
AB6	A-C-I	B		B	A		1A-2B-1I-5A-4B-2B-1C-4B-5A	170
AB7	C-G-I	B		B	A-D		1C-1I-1C-1I-1G-4B-5A-2B-5A-4B-5D	171
AB8	C-I	B		B	A		1C-1I-2B-1I-2B-1I-5A-2B-5A-4B-1I-4B-5A	174
AB9	A-C-I	B	B	B	A	SIM	1C-5A-1I-5A-1A-2B-4B-1I-4B-3B-4B-5A-4B-5A	173
AB10	C-D-G-I	B		B	A		1C-1I-1G-1C-1D-2B-4B-5A	150
AB11	A-I	B	B	B	A	SIM	1C-1I-1C-4B-1I-2B-3B-4B-1I-4B-5A	160
AB12		B-C	B	B	A-D		2C-2B-4B-5A-3B-4B-5A-5D	189
AB13	A-C-I	B		B	A		2B-1I-1A-1C-4B-5A-1A-4B-5A-4B-5A	178
AB14	A-D-I			B	A		1I-4B-1I-4B-1I-1A-1D-4B-5A	183
AB15	G-I	C		B	A-B		1G-1I-1G-2C-4B-1I-4B-5B-5A	156
AB16	I	B		B	A		2B-1I-4B-1I-4B-5A-4B-5A-4B-5A	162
AB17	G	B		B	A		1G-2B-4B-5A	117
AB18	A-G	B	B	B	A	SIM	1A-1G-2B-4B-3B-4B-5A	151
AB19	A-C-D-G-J	B		B	A		1C-1G-1J-2B-1I-1C-2B-1A-4B-5A-1D-5A	138
AB20	A-G-I	B	B	B	A	SIM	1A-1I-1A-1G-2B-4B-1I-4B-1I-4B-3B-4B-5A-4B-5A	157
AB21	C-I	B	B	B	A	SIM	1C-3B-2B-1I-2B-4B-5A	165
AB22	C-G-I			B	A-D		1C-1G-5A-1I-5A-4B-5D	180
AB23	I	B	B	B			1I-2B-3B-1I-3B-4B-3B-4B	150
AB24	C-G	B		B	A		1C-1G-2B-4B-5A-4B-5A	162
AB25	A-C-G-I	B	B	B	A	SIM	1C-1G-2B-1I-1C-3B-4B-1C-4B-5A-1A-5A	149

Quadro 13 – Funções Retóricas dos abstracts da área da Biologia Celular
Fonte: Elaboração própria

2.6.1.3 Posição das FRs

Os autores da área de Biologia Celular tendem a empregar a *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO* como primeira FR (84%), a *FR2-APRESENTAÇÃO* como segunda (56%), a *FR4-RESULTADOS* como penúltima (72%) e a *FR5-CONCLUSÃO* como última FR (76%). A ordem das Subfunções da *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO*, de acordo com a frequência, é a seguinte: *FR1I-Explicar ou apresentar termos técnicos*, *FR1A-Estabelecer o conhecimento atual na área*, *FR1C-Fazer generalizações sobre o tópico* e *FR1G-Criar um nicho de pesquisa*:

FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO
1I-Explicar ou apresentar termos técnicos
1A-Estabelecer o conhecimento atual na área
1C-Fazer generalizações sobre o tópico
1G-Criar um nicho de pesquisa
FR2-APRESENTAÇÃO
2B-Indicar as principais características
FR3-METODOLOGIA
3B-Descrever procedimentos metodológicos
FR4-RESULTADOS
4B-Apresentar resultados qualitativos
FR5-CONCLUSÃO
5A-Elaborar conclusões

Quadro 14 – Estrutura retórica dos abstracts da área da Biologia Celular

Fonte: Elaboração própria

2.6.2 Medicina

2.6.2.1 Principais características

Os abstracts da área da Medicina têm como principais características a) a frequência de 100% da *FR4-RESULTADOS* e da *FR5-CONCLUSÃO*; b) a divisão do abstract em seções com etiquetas³⁰ (*OBJECTIVES, DESIGN, SETTING, POPULATIONS/PARTICIPANTS, MAIN OUTCOME MEASURE, RESULTS, CONCLUSIONS*); c) alta frequência da *FR2A-Apresentar o objetivo*; d) a presença simultânea da *FR4B-Apresentar resultados qualitativos* com a *FR4C-Apresentar resultados quantitativos*

³⁰ A divisão das seções por meio de etiquetas ocorre apenas nos abstracts do periódico britânico *British Medical Journals* (BRITISH..., 2004). Os abstracts do outro periódico da Medicina, o *The Journal of Clinical Investigation* (THE JOURNAL OF CLINICAL..., 2004), não possuem essa divisão nem etiquetas.

num mesmo abstract; e) a presença simultânea das Subfunções *FR3A-Descrever objetos ou indivíduos analisados*, *FR3B-Descrever procedimentos metodológicos* e *FR3C-Indicar o local onde a pesquisa foi realizada*; e f) a alta ciclicidade de FRs dentro de um mesmo abstract.

A presença das Funções *FR4-RESULTADOS* e da *FR5-CONCLUSÃO* em todos os abstracts indica a sua relevância para a comunidade científica. As etiquetas *OBJECTIVES*, *DESIGN*, etc. permitem o estabelecimento de um padrão retórico que remete às diferentes seções do AP. A alta frequência da *FR2A-Apresentar o objetivo* e a realização simultânea da *FR3A-Descrever objetos ou indivíduos analisados*, da *FR3B-Descrever procedimentos metodológicos* e da *FR3C-Indicar o local onde a pesquisa foi realizada* num mesmo abstract, muitas vezes com a presença da *FR3D-Indicar a procedência dos dados*, são características dos abstracts do periódico *British Medical Journals* que requer essa estrutura retórica.

A ocorrência simultânea da *FR4B-Apresentar resultados qualitativos* e da *FR4C-Apresentar resultados quantitativos* no mesmo abstract denota a relevância atribuída pela comunidade científica a esses dois tipos de resultado. Com relação à alta ciclicidade de FRs, algumas são realizadas até cinco vezes, intercaladas com outras FRs também cíclicas, como na sequência *2A-3B-3C-3A-3B-1I-3B-1I-3B-1I-3B-1I-4B-4C-4B-4C-4B-5A* do abstract AB27 em que a *FR3B-Descrever procedimentos metodológicos* é cumprida cinco vezes:

AB27

Randomised trial of a brief physiotherapy intervention compared with usual physiotherapy for neck pain patients: outcomes and patients' preference

FR2A-Apresentar o objetivo: OBJECTIVES: Firstly, to compare the effectiveness of a brief physiotherapy intervention with "usual" physiotherapy for patients with neck pain. Secondly, to evaluate the effect of patients' preferences on outcome.

FR3B-Descrever procedimentos metodológicos: DESIGN: Non-inferiority randomised controlled trial eliciting preferences independently of randomisation.

FR3C-Indicar o local onde a pesquisa foi realizada: SETTING: Physiotherapy departments in a community setting in Yorkshire and north Lincolnshire.

FR3A-Descrever objetos/indivíduos analisados: PARTICIPANTS: 268 patients (men age 48 years) with subacute and chronic neck pain, who were referred by their general practitioner FR3B-Descrever procedimentos metodológicos: and randomly assigned to a brief physiotherapy intervention (one to three sessions) using cognitive behaviour principles to encourage self management and return to normal function or usual physiotherapy, at the discretion of the physiotherapist concerned.

MAIN OUTCOME MEASURES: The Northwick Park neck pain questionnaire FR11-Explicar ou apresentar termos técnicos: (NPQ), a specific measure of functional disability resulting from neck pain. **FR3B-Descrever procedimentos metodológicos:** Also, the short form 36 FR11-Explicar ou apresentar termos técnicos: (SF-36) **FR3B-Descrever procedimentos metodológicos:** questionnaire, FR11-Explicar ou apresentar termos técnicos: a generic, health related, quality of life measure; **FR3B-Descrever procedimentos metodológicos:** and the Tampa scale for kinesophobia, FR11-Explicar ou apresentar termos técnicos: a measure of fear and avoidance of movement. FR4B-Apresentar resultados qualitativos: **RESULTS:** At 12 months, patients allocated to usual physiotherapy had a small but significant improvement in NPQ scores compared with patients in the brief intervention group FR4C-Apresentar resultados quantitativos: (mean difference 1.99, 95% confidence interval 0.45 to 3.52; $P=0.01$). FR4B-Apresentar resultados qualitativos: Although the result shows a significant inferiority of the intervention, the confidence interval shows that the effect could be in the non-inferiority range for the brief intervention FR4C-Apresentar resultados quantitativos: (below 1.2 points of NPQ score). FR4B-Apresentar resultados qualitativos: Patients who preferred the brief intervention and received this treatment had similar outcomes to patients receiving usual physiotherapy. FR5A-Elaborar conclusões: **CONCLUSIONS:** Usual physiotherapy may be only marginally better than a brief physiotherapy intervention for neck pain. Patients with a preference for the brief intervention may do at least as well with this approach. Additional training for the physiotherapists in cognitive behaviour techniques might improve this approach further.

2.6.2.2 Frequência das FRs

Os abstracts da área da Medicina têm como FRs mais frequentes, com 100% de frequência, a FR4-RESULTADOS e a FR5-CONCLUSÃO. Em seguida, estão a FR2-APRESENTAÇÃO (92%), a FR3-METODOLOGIA (84%) e a FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO (52%). A FR3-METODOLOGIA, a FR4-RESULTADOS e a FR5-CONCLUSÃO têm a maior frequência na Medicina em comparação com as outras áreas, exceto a FR4-RESULTADOS na Biologia Celular com 100% de frequência. Entretanto, FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO, assim como na Matemática, tem a ocorrência mais baixa em comparação com as outras áreas. Se por um lado, os autores consideram os resultados e as conclusões informações obrigatórias no abstract, por outro lado atribuem pouca relevância à contextualização da pesquisa.

As Subfunções mais frequentes de cada FR são: FR11-Explicar ou apresentar termos técnicos (52%), FR1C-Fazer generalizações sobre o tópico (28%); FR2A-Apresentar o objetivo (64%), FR2B-Indicar as principais características (32%); FR3A-Descrever objetos ou indivíduos analisados (72%), FR3B-Descrever procedimentos metodológicos (80%), FR3C-Indicar o local onde a pesquisa foi realizada (52%);

FR4B-Apresentar resultados qualitativos (80%), FR4C-Apresentar resultados quantitativos (72%); FR5A-Elaborar conclusões (100%):

Medicina								
ABS	FR1	FR2	FR3	FR4	FR5	5 FRs	SEQUÊNCIA	PAL
AB26	I	A-B	A-B-C-D	B-C	A		2A-1I-2A-3B-3D-3C-3A-3B-3D-3A-3D-3A-3B-4C-3B-4C-4B-4C-5A	280
AB27	I	A	A-B-C	B-C	A	SIM	2A-3B-3C-3A-3B-1I-3B-1I-3B-1I-3B-1I-4B-4C-4B-4C-4B-5A	289
AB28		A	A-B	B-C	A		2A-3B-3A-3B-4B-4C-4B-4C-4B-4C-5A	259
AB29		A	A-B-C	B-C	A-C		2A-3B-3C-3A-4B-4C-5A-5C	310
AB30	I	A	A-B-C	B-C	A		2A-3B-3C-3A-3B-3A-1I-3A-3B-3A-3B-4C-4B-3B-4B-5A	226
AB31		A	A-B-C	B-C	A		2A-3B-3C-3A-3B-4C-4B-5A	250
AB32		A	A-B-C	C	A		2A-3B-3C-3A-3B-4C-5A	256
AB33		A	A-B-C	B-C	A-C		2A-3B-3C-3A-4C-4B-5C-5A	278
AB34	I	A	A-B-C	C	A		2A-3B-3C-3A-1I-3A-3B-4C-5A	325
AB35		A	A-B-D	B-C	A		2A-3B-3D-3A-3B-4C-4B-5A	277
AB36	I	A	A-B-C	B-C	A		2A-3B-1I-3B-3C-3A-3B-4B-4C-5A	257
AB37			A-B-D-E	C	A		3B-3D-3A-3E-3A-4C-5A	257
AB38		A	A-B-D	C	A		2A-3B-3D-3A-3B-3A-4C-5A	229
AB39		A	A-B-C	B-C	A		2A-3B-3C-3A-4B-4C-4B-5A	272
AB40		A	A-B-C	C	A		2A-3B-3C-3A-3B-3A-4C-5A	241
AB41		A	A-B-C-D	B-C	A		2A-3B-3C-3D-3A-3B-3A-3B-3A-3B-4C-4B-4C-5A	309
AB42		A	A-B-C	B-C	A		2A-3B-3C-3A-3B-3A-4C-4B-5A	183
AB43	C-I	B	B	B	A	SIM	1C-2B-4B-1I-4B-3B-1I-3B-1I-4B-5A	191
AB44	C-I	B		B-C	A		1C-1I-1C-2B-1I-2B-4C-4B-1I-4B-5A	211
AB45	C-G-I	B		B	A		1C-1G-2B-4B-1I-4B-5A	175
AB46	C-G-I	B	A	B	A	SIM	1C-1I-1C-1I-1C-1G-1I-2B-3A-1I-3A-4B-5A	197
AB47	A-C-I	B	B	B	A	SIM	1C-1I-1C-2B-1I-1A-3B-4B-5A	158
AB48	A-C-D-H-I	B		B	A		1A-1I-1A-1D-1H-2B-1C-4B-1I-4B-5A	200
AB49	A-I-J	B		B	A-C		1A-2B-1J-1I-1J-4B-1A-2B-4B-5A-5C	212
AB50	C-I		B	B	A		3B-1C-1I-1C-4B-1I-4B-5A-4B-1I-4B-5A	161

Quadro 15 - Funções Retóricas dos abstracts da área da Medicina

Fonte: Elaboração própria

2.6.2.3 Posição das FRs

Os abstracts da área da Medicina têm como primeira FR a *FR2-APRESENTAÇÃO* (64%), como segunda a *FR3-METODOLOGIA* (60%), como penúltima a *FR4-RESULTADOS* (56%) e, como última, a *FR5-CONCLUSÃO* (92%). A ordem das Subfunções, de acordo com a frequência, é a seguinte: *FR2A-Apresentar o objetivo*, *FR2B-Indicar as principais características*; *FR3B-Descrever procedimentos metodológicos*, *FR3A-Descrever objetos/indivíduos analisados*, *FR3C-Indicar o local onde a pesquisa foi realizada*; *FR4B-Apresentar resultados qualitativos*, *FR4C-Apresentar resultados quantitativos*:

FR2-APRESENTAÇÃO
2A-Apresentar o objetivo
2B-Indicar as principais características
FR3-METODOLOGIA
3B-Descrever procedimentos metodológicos
3A-Descrever objetos/indivíduos analisados
3C-Indicar o local onde a pesquisa foi realizada
FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO
1I-Explicar ou apresentar termos técnicos
1C-Fazer generalizações sobre o tópico
FR4-RESULTADOS
4B-Apresentar resultados qualitativos
4C-Apresentar resultados quantitativos
FR5-CONCLUSÃO
5A-Elaborar conclusões

Quadro 16 – Estrutura retórica dos abstracts da área da Medicina

Fonte: Elaboração própria

2.6.3 Direito

2.6.3.1 Principais características

As principais características dos abstracts da área do Direito são a) a relevância da *FR2-APRESENTAÇÃO*, assim como na área da Educação em que também é mais frequente em comparação com as outras áreas; e b) a realização da *FR3E-Indicar data(s) do corpus/dados analisados*. A informação da data do *corpus*

de pesquisa pode estar relacionada às alterações que uma determinada lei pode sofrer ou à sua vigência que pode expirar em função de uma nova lei. Como o critério de análise pode envolver leis vigentes num determinado período, torna-se necessário informar a data dos objetos analisados. Os abstracts AB52 e AB54 exemplificam essa Subfunção:

AB52

THE EFFECT OF AUTOMOBILE INSURANCE AND ACCIDENT LIABILITY LAWS ON TRAFFIC FATALITIES

FR2B-Indicar as principais características: This paper investigates the incentive effects of automobile insurance, compulsory insurance laws, and no-fault liability laws on driver behavior and traffic fatalities. FR3A-Descrever objetos/indivíduos analisados: We analyze a panel of 50 U.S. states and the District of Columbia
FR3E-Indicar data(s) do corpus/dados analisados: *for 1970–98, FR1J-Explicar o objeto de estudo: a period in which many states adopted compulsory insurance regulations and/or no-fault laws. FR3B-Descrever procedimentos metodológicos: Using an instrumental variables approach, FR5A-Elaborar conclusões: we find evidence that automobile insurance has moral hazard costs, leading to an increase in traffic fatalities. FR4B-Apresentar resultados qualitativos: We also find that reductions in accident liability produced by no-fault liability laws have led to an increase in traffic fatalities FR4C-Apresentar resultados quantitativos: (estimated to be on the order of 6 percent). FR5A-Elaborar conclusões: Overall, our results indicate that, whatever other benefits they might produce, increases in the incidence of automobile insurance and moves to no-fault liability systems have significant negative effects on traffic fatalities.*

AB54

ARE POLITICIANS REALLY PAID LIKE BUREAUCRATS?

FR2B-Indicar as principais características: We provide the first empirical analysis of gubernatorial pay. FR3E-Indicar data(s) dos corpus/dados analisados: Using U.S. data for 1950–90, FR4B-Apresentar resultados qualitativos: we document substantial variation in the wages of politicians, both across states and over time. FR1C-Fazer generalizações sobre o tópico: Gubernatorial wages respond to changes in state income per capita and taxes. FR5A-Elaborar conclusões: We estimate that governors receive a 1 percent pay cut for each 10 percent increase in per capita tax payments and a 4.5 percent increase in pay for each 10 percent increase in income per capita in their states. There is evidence that the tax elasticity reflects a form of "reward for performance." The evidence for the income elasticity of pay is less conclusive but is suggestive of "rent extraction" motives. Finally, we find that democratic institutions play an important role in shaping pay. For example, voter initiatives and the presence of political opposition significantly reduce the income elasticity of pay and increase tax elasticities of pay.

2.6.3.2 Frequência das FRs

Na área do Direito, a *FR2-APRESENTAÇÃO* é a FR mais frequente (96%) seguida pela *FR4-RESULTADOS* (72%), pela *FR5-CONCLUSÃO* (68%) e pelas *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO* (64%) e *FR3-METODOLOGIA* (64%). As Subfunções mais cumpridas são: *FR1C-Fazer generalizações sobre o tópico* (40%); *FR2B-Indicar as principais características* (80%), *FR2C-Apresentar a hipótese* (36%); *FR3E-Indicar data(s) do corpus/dados analisados* (36%), *FR3A-Descrever objetos ou indivíduos analisados* (32%), *FR3B-Descrever procedimentos metodológicos* (28%); *FR4B-Apresentar resultados qualitativos* (68%); *FR5A-Elaborar conclusões* (60%):

Direito								
ABS	FR1	FR2	FR3	FR4	FR5	5 FRs	SEQUÊNCIA	PAL
AB51	C	C		B-C	B		1C-2C-2B-4B-4C-5B-4C	147
AB52	J	B	A-B-E	B-C	A	SIM	2B-3A-3E-1J-3B-5A-4B-4C-5A	134
AB53	J	C			A		2C-1J-5A	144
AB54	C	B	A-E	B	A		2B-3E-4B-1C-5A	149
AB55	C	B-C	A-B-E		A		1C-2C-2B-3B-5A-3A-3E-5A	150
AB56		C	A-B-E	B	A		2C-3A-3E-3B-4B-5A-4B-5A	148
AB57	C	C		B	A		1C-2C-4B-5A	147
AB58		B	B-D-E	B	A-C		2B-3E-3B-3D-4B-5A-5C	140
AB59	I	B	E	B	A		2B-3E-4B-5A-1I	100
AB60	C	B	B				1C-2B-3B	147
AB61		B	A-B				2B-3A/B-4B-5A-4B-5A-4B-5A-4B-5A-4C	161
AB62	A-G	B-C	B-E	B	B	SIM	1A-1G-2B-3E-2B-3E-2B-2C-4B-5B	183
AB63	B			B-C			2B-4B-4C-4B	128
AB64	A	B	D-E	B	A		1A-2B-3D-3E-2B-4B-5A	142
AB65	C	B	A				1C-2B-3A-2B	100
AB66	C-J	B	D	B	A	SIM	1C-2B-3D-1J-3D-1J-2B-4B-5A	146
AB67		B-C			A		2B-2C-2B-5A	102
AB68		B		B	A		2B-4B-5A-4B-2B	134
AB69		B-C	A-D	B	A-B		2C-2B-3A-3D-4B-5B-5A-5B	149
AB70	C-D-J	B					1D-1C-2B-1J-2B	152
AB71	C	B		C			1C-2B-4C	140
AB72		B	A	B			2B-3A-4B-2B-4B-2B	144
AB73		B-C	B	B	A-B		2C-2B-3B-4B-5A-5B-4B	149
AB74		B		B-C	A		2B-5A-4C-4B	95
AB75	C-I	B	A-B-E	B			2B-1I-1C-3E-3A-3B-4B	148

Quadro 17 – Funções retóricas dos abstracts da área do Direito

Fonte: Elaboração própria

2.6.3.3 Posição das FRs

Os abstracts do Direito iniciam com a *FR2-APRESENTAÇÃO* (60%) ou com a *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO* (40%) e tendem a cumprir a *FR2-APRESENTAÇÃO* (44%) como segunda FR, a *FR4-RESULTADOS* (40%) como penúltima e a *FR5-CONCLUSÃO* (48%) como última. A ordem das Subfunções, de acordo com a frequência, fica estabelecida da seguinte maneira: *FR2B-Indicar as principais características*, *FR2C-Apresentar a hipótese*; *FR3E-Indicar data(s) do corpus/dados analisados*, *FR3A-Descrever objetos ou indivíduos analisados*, *FR3B-Descrever procedimentos metodológicos*:

FR2-APRESENTAÇÃO
2B-Indicar as principais características
2C-Apresentar a hipótese
FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO
1C-Fazer generalizações sobre o tópico
FR3-METODOLOGIA
3E-Indicar data(s) do corpus/dados analisados
3A-Descrever objetos ou indivíduos analisados
3B-Descrever procedimentos metodológicos
FR4-RESULTADOS
4B-Apresentar resultados qualitativos
FR5-CONCLUSÃO
5A-Elaborar conclusões

Quadro 18 – Estrutura retórica dos abstracts da área do Direito

Fonte: Elaboração própria

2.6.4 Educação

2.6.4.1 Principais características

As principais características dos abstracts da área da Educação são a) a pouca relevância atribuída à *FR4-RESULTADOS*, cujo índice de ocorrência é mais baixo em comparação com as outras áreas, e à *FR5-CONCLUSÃO*; e b) a ciclicidade da *FR2-APRESENTAÇÃO*, principalmente quanto à sua realização no início e no final do texto. Geralmente, essa FR visa a apresentar a hipótese a ser defendida ou indicar as principais características da pesquisa:

AB78

Social Capital and Secondary Schooling: Interurban Differences in American Teenage Enrollment Rates in 1950

FR2B-Indicar as principais características: This article considers the influence of social capital on secondary enrollments in American cities in 1950. **FR3D-Indicar a procedência dos dados:** Data from the U.S. census are utilized **FR3B-Descrever procedimentos metodológicos:** to analyze enrollment rates across metropolitan areas with populations greater than 500,000. **FR4B-Apresentar resultados qualitativos:** The effects of adult education levels and poverty rates were linked to social capital; employment patterns and the size of various ethnic groups also affected enrollment levels. Overall, trends were similar to those observed in studies of earlier periods, **FR2C-Apresentar a hipótese:** but this article identifies certain urban milieus where community values may have encouraged high school attendance, representing a departure from earlier patterns. **FR2B-Indicar as principais características:** Characteristics of particular communities and forms of social capital related to school attendance are discussed.

AB82

Murals as Monuments: Students' Ideas about Depictions of Civilization in British Columbia

FR1C-Fazer generalizações sobre o tópico: Around the world people confront monuments that celebrate historical origins, movements, heroes, and triumphs no longer seen as worthy of celebration. **FR2C-Apresentar a hipótese:** While an analysis of these lieux de mémoire themselves can reveal historical consciousness, the sites become particularly interesting at the moment when they inspire debate, namely, when people ask what can be done with these artifacts of earlier power configurations, outdated modes of understanding, and bygone identities. Recent protests over a series of murals depicting the origins of civilization in British Columbia, located in the central rotunda of the British Columbia Legislative Buildings, offer this opportunity. **FR2B-Indicar as principais características:** This article analyzes a sample of **FR3A-Descrever objetos/indivíduos analisados:** 53 essays written by senior high school students, responding to the dilemma of what to do about the murals. **FR2B-Indicar as principais características:** It explores four different orientations toward the past implicit in the student responses, **FR3B-Descrever procedimentos metodológicos:** using theoretical frames adapted from Nietzsche and Rüsén. **FR2C-Apresentar a hipótese:** These have implications for identities, public policies, and the teaching and learning of history in the present.

2.6.4.2 Frequência das FRs

Na área da Educação, a FR mais frequente é a **FR2-APRESENTAÇÃO** (96%), seguida pelas FRs **FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO** (80%), **FR3-METODOLOGIA** (56%), **FR4-RESULTADOS** (40%) e **FR5-CONCLUSÃO** (36%). As Subfunções mais

frequentes são: *FR1C-Fazer generalizações sobre o tópico* (40%), *FR1I-Explicar ou apresentar termos técnicos* (40%); *FR2B-Apresentar as principais características* (84%), *FR2C-Apresentar a hipótese* (52%); *FR3B-Descrever procedimentos metodológicos* (40%), *FR3A-Descrever objetos ou indivíduos analisados* (28%), *FR3D-Indicar procedência dos dados* (24%); *FR4B-Apresentar resultados qualitativos* (36%); *FR5A-Elaborar conclusões* (36%):

Educação								
ABS	FR1	FR2	FR3	FR 4	FR 5	5 FRs	SEQUÊNCIA	PAL
AB76	I	B		B	A		1I-4B-5A-2B	124
AB77	C	C					1C-2C	126
AB78		B-C	B-D	B			2B-3D-3B-4B-2C-2B	111
AB79	B	B	B				1B-2B-3B-2B	117
AB80	C	B	B-D	B	A	SIM	2B-1C-3B-2B-3D-4B-5A	167
AB81	I		A-C	B			3C-3A-4B-1I-4B	103
AB82	C	B-C	A-B				1C-2C-2B-3A-2B-3B-2C	160
AB83	C	B	A-D-E	B	A	SIM	1C-2B-3A-3E-4B-3D-4B-5A	161
AB84	C-I	C					1C-1I-2C	143
AB85	I	A-B	B-D	B			2B-1I-3D-2B-1I-3B-4B-2A	102
AB86	D-E-G-I	B-C					1D-1I-1E-2B-1G-2C-2B-2C	236
AB87	I	B-C			A		2B-1I-2B-2C-5A	181
AB88	C-I	B-C			A		2C-1I-2C-2B-2C-2B-2C-1C-2B-2C-2B	184
AB89	A-C-I	C			A		1C-1I-2C-1A-2C-1C-5A	190
AB90		B-C	B				3B-2B-2C-2B	94
AB91	C-G-I	B-C					1C-1I-2C-1G-2C-2B	219
AB92		B	B				2B-3B	92
AB93	B	B		B	A		2B-3B-4B-2B-5A	143
AB94	G	B	A	B			1G-2B-3A-4B-2B	111
AB95		A-B	A-B		A		3A-2A-3B-5A-2B	157
AB96	C	B-C	A	B			1C-2C-2B-3A-4B	181
AB97	C	B	B-D	A			1C-2B-3D-2B-3B-4A	189
AB98		B	A-B-D-E		A		2B-3E-3A-3D-3B-5A-2B	117
AB99	G-I	B-C					2B-2C-1I-1G	113
AB100	G	B-C					1G-2B-2C-2B	118

Quadro 19 – Funções Retóricas dos abstracts da área da Educação

Fonte: Elaboração própria

2.6.4.3 Posição das FRs

Os abstracts da área da Educação têm como primeira FR cumprida a *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO* (52%) e como segunda (44%), penúltima (36%) e última (60%) a *FR2-APRESENTAÇÃO*. A ordem das Subfunções, segundo a frequência, é

a seguinte: *FR1C-Fazer generalizações sobre o tópico, FR1I-Explicar ou apresentar termos técnicos; FR2B-Apresentar as principais características, FR2C-Apresentar a hipótese; FR3B-Descrever procedimentos metodológicos, FR3A-Descrever objetos ou indivíduos analisados, FR3D-Indicar procedência dos dados:*

FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO
1C-Fazer generalizações sobre o tópico
1I-Explicar ou apresentar termos técnicos
FR2-APRESENTAÇÃO
2B-Indicar as principais características
2C-Apresentar a hipótese
FR3-METODOLOGIA
3B-Descrever procedimentos metodológicos
3A-Descrever objetos ou indivíduos analisados
3D-Indicar procedência dos dados
FR4-RESULTADOS
4B-Apresentar resultados qualitativos
FR5-CONCLUSÃO
5A-Elaborar conclusões
FR2-APRESENTAÇÃO
2B-Indicar as principais características
2C-Apresentar a hipótese

Quadro 20 – Estrutura retórica dos abstracts da área da Educação
Fonte: Elaboração própria

2.6.5 Física

2.6.5.1 Principais características

Os abstracts da área da Física são caracterizados pelo enfoque na apresentação da pesquisa e nas conclusões, e pela baixa frequência das FRs *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO* e *FR3-METODOLOGIA*. Em comparação com as outras áreas, eles possuem, assim como os abstracts da Matemática, a menor frequência da *FR2-APRESENTAÇÃO* e apresentam pouca ciclicidade de FRs, com alguns textos realizando apenas duas FRs, como o abstract AB102, que cumpre a *FR2B-Indicar as principais características* e a *FR3B-Descrever procedimentos metodológicos*, e o abstract AB113, que cumpre a *FR1C-Fazer generalizações sobre o tópico* e a *FR2B-Indicar as principais características*:

AB102

Nonlocal electrodynamics of linearly accelerated systems

FR2B-Indicar as principais características: *The measurement of an electromagnetic radiation field by a linearly accelerated observer is discussed. The nonlocality of this process is emphasized. The nonlocal theory of accelerated observers is briefly described and the consequences of this theory are illustrated*

FR3B-Descrever procedimentos metodológicos: *using a concrete example involving the measurement of an incident pulse of radiation by an observer that experiences uniform acceleration during a limited interval of time.*

AB113

Black-hole boundaries

FR1C-Fazer generalizações sobre o tópico: *Classical black holes and event horizons are highly nonlocal objects, defined in relation to the causal past of future null infinity. Alternative, quasilocal characterizations of black holes are often used in mathematical, quantum, and numerical relativity. These include apparent, Killing, trapping, isolated, dynamical, and slowly evolving horizons. All of these are closely associated with two-surfaces of zero outward null expansion.*

FR2B-Indicar as principais características: *This paper reviews the traditional definition of black holes and provides an overview of some of the more recent work on alternative horizons.*

2.6.5.2 Frequência das FRs

As FRs mais frequentes são a *FR2-APRESENTAÇÃO* (72%) e a *FR5-CONCLUSÃO* (72%), seguidas pela *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO* (56%), pela *FR4-RESULTADOS* (48%) e pela *FR3-METODOLOGIA* (40%). As Subfunções que se destacam pela frequência são: *FR1G-Criar um nicho de pesquisa* (20%), *FR1I-Explicar ou apresentar termos técnicos* (28%); *FR2B-Indicar as principais características* (64%); *FR3B-Descrever procedimentos metodológicos* (40%); *FR4B-Apresentar resultados qualitativos* (40%); *FR5A-Elaborar conclusões* (52%):

Física								
ABS	FR1	FR2	FR3	FR4	FR5	5 FRs	SEQUÊNCIA	PAL
AB101	C	B		B	A-C		1C-2B-4B-5C-5A-5C	174
AB102		B	B				2B-3B	64
AB103					A-C		5C-5A-5C	82
AB104		B		B	A		3B-4B-5A	107
AB105	D-E	C		B	A		1D-2C-1E-4B-5A	90
AB106		C	B	B	C		2C-3B-4B-5C	72

AB107	G	B	B	B	A		2B-1G-2B-3B-4B-5A-2B	168
AB108				A-B	A		4A-4B-5A-4B-5A	80
AB109	I	B	B				2B-1I-3B-2B	56
AB110	I	B			A		2B-1I-5A-1I-5A	92
AB111		B			A		2B-5A-2B-5A-2B	233
AB112		B	B				2B-3B-2B	79
AB113	C	B					1C-2B	83
AB114	B			A	B		2B-5B-4A-2B	109
AB115	C-G	B-C			C		1C-2C-2B-1G-5C	169
AB116			B	B	A		3B-4B-5A	123
AB117	I		B				3B-1I-3B-1I-3B	164
AB118	I		A-B	B-C	A		3A-3B-1I-4B-4C-3B-5A	114
AB119	G-I	B		B	B		1G-1I-1G-1I-2B-4B-5B	121
AB120	C-G-I	B			C		1C-1G-1I-1G-2B-5C-2B	218
AB121	A-I	B			A		1A-5A-1I-5A-2B	68
AB122		B	B	B			2B-3B-4B-2B	88
AB123			B	C	A		3B-4C-5A-4B	83
AB124		B					2B	53
AB125	G	A-B-C			A		2B-2A-1G-2A-2C-2A-2B-5A	258

Quadro 21 – Funções Retóricas dos abstracts da área da Física

Fonte: Elaboração própria

2.6.5.3 Posição das FRs

O modelo de organização retórica da área da Física tem como primeira FR a *FR2-APRESENTAÇÃO* (44%), como segunda a *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO* (24%) ou novamente a *FR2-APRESENTAÇÃO* (24%), como penúltima a *FR4-RESULTADOS* (32%) e, como última, a *FR5-CONCLUSÃO* (48%). A ordem das Subfunções da *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO*, com base na frequência, é esta: *FR1I-Explicar ou apresentar termos técnicos*, *FR1G-Criar um nicho de pesquisa*:

FR2-APRESENTAÇÃO
2B-Indicar as principais características
FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO
1I-Explicar ou apresentar termos técnicos
1G-Criar um nicho de pesquisa
FR3-METODOLOGIA
3B-Descrever procedimentos metodológicos
FR4-RESULTADOS
4B-Apresentar resultados qualitativos
FR5-CONCLUSÃO
5A-Elaborar conclusões

Quadro 22 – Estrutura retórica dos abstracts da área da Física

Fonte: Elaboração própria

2.6.6 Matemática

2.6.6.1 Principais características

Os abstracts da área da Matemática caracterizam-se a) pela presença da *FR4-RESULTADOS* no início e no final do texto, como segunda e penúltima FR cumprida; b) pela localização da *FR2-APRESENTAÇÃO* no início e no final do texto, estabelecendo uma ordem de FRs característica desta área e que denota a relevância atribuída pelos autores à descrição da pesquisa e aos resultados obtidos; c) pela curta extensão dos abstracts que contêm em média 73 palavras, o menor número em relação aos outros *corpora*; d) pela baixa ciclicidade de FRs, com abstracts cumprindo duas ou apenas uma FR, como o abstract AB130, que realiza a *FR5A-Elaborar conclusões* e a *FR1F-Resumir o referencial teórico*, e o abstract AB142, que realiza apenas a *FR4B-Apresentar resultados qualitativos*:

AB130

Galois representations attached to μ -curves and the generalized Fermat equation $A^4 + B^2 = C^p$

FR5A-Elaborar conclusões: *We prove that the equation $A^4 + B^2 = C^p$ has no solutions in coprime positive integers when $p \geq 211$. The main step is to show that, for all sufficiently large primes p , every μ -curve over an imaginary quadratic field K with a prime of bad reduction greater than 6 has a surjective mod p Galois representation. The bound on p depends on K and the degree of the isogeny between E and its Galois conjugate, but is independent of the choice of E .* **FR1F-Resumir o referencial teórico:** *The proof of this theorem combines geometric arguments due to Mazur, Momose, Darmon, and Merel with an analytic estimate of the average special values of certain L-functions.*

AB142

JC-Triples and Inner Ideals in Universally Reversible JC*-Algebras*

FR4B-Apresentar resultados qualitativos: *It is shown that a JC*-triple whose Cartan factor representations all have rank greater than two has a composition series in which successive quotients are isomorphic to inner ideals in a universally reversible JC*-algebra.*

e) pelo emprego de verbos no Modo Imperativo, como *let* (imagine), *suppose* (suponha) e *assume* (assuma), para cumprir a *FR1C-Fazer generalizações sobre o tópico*, criando uma situação hipotética generalizada em que o objeto de estudo possa ser inserido e testado, como nos abstracts AB138 e AB127. Esse expediente

linguístico é usado na Matemática e em outras ciências, principalmente com o verbo *let*, para expressar que algo pode representar outro³¹ hipoteticamente:

AB138

Nonemptiness of symmetric degeneracy loci

FR1C-Fazer generalizações sobre o tópico: *Let* V be a rank N vector bundle on a d -dimensional complex projective scheme X ; assume that V is equipped with a quadratic form with values in a line bundle L and that $S^2V^* \otimes L$ is ample. Suppose that the maximum rank of the quadratic form at any point of X is $r > 0$. **FR4B-Apresentar resultados qualitativos:** The main result of this paper is that if $d > N - r$, the locus of points where the rank of the quadratic form is at most $r - 1$ is nonempty. **FR2B-Indicar as principais características:** We give some applications to subschemes of matrices, and to degeneracy loci associated to embeddings in projective space. The paper concludes with an appendix on Gysin maps. **FR4A-Sinalizar o tipo de resultado:** The main result of the appendix, **FR5A-Elaborar conclusões:** which may be of independent interest, **FR4A-Sinalizar o tipo de resultado:** identifies a Gysin map with the natural map from ordinary to relative cohomology.

AB127

The semiadditivity of continuous analytic capacity and the inner boundary conjecture

FR1C-Fazer generalizações sobre o tópico: Let $\alpha(E)$ be the continuous analytic capacity of a compact set E . **FR2B-Indicar as principais características:** In this paper we obtain a characterization of α in terms of curvature of measures with zero linear density, **FR4B-Apresentar resultados qualitativos:** and we deduce that α is countably semiadditive. **FR5A-Elaborar conclusões:** This result has important consequences for the theory of uniform rational approximation on compact sets. In particular, it implies the so-called inner boundary conjecture.

f) pela menor ocorrência da **FR3-METODOLOGIA** e da **FR5-CONCLUSÃO**, em comparação com as outras áreas, indicando que os autores não priorizam a descrição dos procedimentos metodológicos adotados nem a apresentação de conclusões.

2.6.6.2 Frequência das FRs

Os abstracts da área da Matemática têm como FR mais frequente a **FR2-APRESENTAÇÃO** (72%), seguida pelas FRs **FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO** (52%),

³¹ **LET:** (12) *imagine b) let something be/equal/represent* – used in mathematics or science to mean that one thing can be imagined as representing another: Let angle A be 45° . (LONGMAN..., 2000, p. 809)

FR4-RESULTADOS (48%), *FR3-METODOLOGIA* (32%) e *FR5-CONCLUSÃO* (32%). As Subfunções mais frequentes são: *FR1C-Fazer generalizações sobre o tópico* (32%); *FR2B-Indicar as principais características* (68%); *FR3B-Descrever procedimentos metodológicos* (32%); *FR4B-Apresentar resultados qualitativos* (36%); *FR5A-Elaborar conclusões* (28%):

Matemática								
ABS	FR1	FR2	FR3	FR4	FR5	5 FRs	SEQUÊNCIA	PAL
AB126	D-I	B					1D-1I-2B	74
AB127	C	B		B	A		1C-2B-4B-5A	65
AB128	C-D	B					2B-1D-1C	48
AB129			B		A		4B-5A	70
AB130	F				A		5A-1F	112
AB131		B	B				2B-3B	50
AB132	I	B			A		2B-1I-2B-5A	133
AB133				A-B			4B-4A	42
AB134		B	B	B	A		2B-3B-4B-5A	61
AB135	C	B		B	A		1C-4B-5A-2B	93
AB136	C	B					1C-2B	123
AB137		B	B				2B-3B-2B-3B	73
AB138	C	B		A	A		1C-4B-2B-4A-5A-4A	140
AB139	C	B			C		2B-1C-2B-5C	103
AB140			B	B			4B-3B	30
AB141		B					2B	39
AB142				B			4B	34
AB143	D	B	B				1D-3B-2B	74
AB144	I	B-C					2B-1I-2B-2C	103
AB145		B	B	A-B			3B-2B-4B-4A-2B	46
AB146		B	B	B			3B-2B-4B	53
AB147	C			B			1C-4B	46
AB148		B		B			2B-4B-2B	56
AB149	C			B			1C-4B	131
AB150		B					2B	29

Quadro 23 – Funções Retóricas dos abstracts da área da Matemática

Fonte: Elaboração própria

2.6.6.3 Posição das FRs

Os autores desta área tendem a cumprir como primeira e última FRs a *FR2-APRESENTAÇÃO* e como segunda e penúltima a *FR4-RESULTADOS*. Na proposta do modelo retórico, a posição das outras FRs obedece à ordem pressuposta contextualização-(apresentação)-metodologia-(resultados)-conclusão, portanto *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO*, *FR3-METODOLOGIA*, *FR5-CONCLUSÃO*:

FR2-APRESENTAÇÃO
2B-Indicar as principais características
FR4-RESULTADOS
4B-Apresentar resultados qualitativos
FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO
1C-Fazer generalizações sobre o tópico
FR3-METODOLOGIA
3B-Descrever procedimentos metodológicos
FR5-CONCLUSÃO
5A-Elaborar conclusões
FR4-RESULTADOS
4B-Apresentar resultados qualitativos
FR2-APRESENTAÇÃO
2B-Indicar as principais características

Quadro 24 – Estrutura retórica dos abstracts da área da Matemática

Fonte: Elaboração própria

Os modelos retóricos diferem na variedade de Subfunções, como o da Biologia Celular com onze e o da Física com seis, na ordem das FRs, tais como FR2-FR1-FR3-FR4-FR5 no Direito e FR2-FR4-FR1-FR3-FR5-FR4-FR2 na Matemática, e na frequência, como a *FR5-CONCLUSÃO* que é utilizada em 100% dos abstracts da Medicina e em 32% dos abstracts da Matemática. Essas diferenças, além de outras no nível léxico-gramatical, indicam convenções adotadas por cada comunidade discursiva, sejam elas produto de práticas discursivas ou oficialmente estabelecidas por revistas científicas, como o emprego de etiquetas nos abstracts da área da Medicina extraídos do *British Medical Journals – BMJ*.

Os modelos propostos não são prescritivos, nem representam a estrutura retórica individual de cada abstract. Eles indicam tendências de organização retórica a partir da análise do *corpus* como um todo, no que diz respeito à prioridade de certas Funções e Subfunções Retóricas para os pesquisadores da área e à preferência por uma determinada ordem de apresentação.

2.6.7 O *corpus* de 150 abstracts

Considerando os cento e cinquenta abstracts do *corpus*, a FR mais frequente é a *FR2-APRESENTAÇÃO* (84%), seguida pelas FRs *FR4-RESULTADOS* (68%), *FR5-CONCLUSÃO* (67%), *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO* (66%) e *FR3-METODOLOGIA* (52%), denotando que os pesquisadores em geral valorizam mais a

apresentação da pesquisa do que a contextualização e a divulgação dos resultados e das conclusões e atribuem pouca relevância à descrição dos procedimentos metodológicos:

Tabela 1 – Porcentagem de ocorrência das Funções Retóricas em cada área

Área	FR1 CONTEX.	FR2 APRES.	FR3 METOD.	FR4 RESULT.	FR5 CONCL.
Biologia Celular	92% (23)	76% (19)	36% (9)	100% (25)	96% (24)
Medicina	52% (13)	92% (23)	84% (21)	100% (25)	100% (25)
Direito	64% (16)	96% (24)	64% (16)	72% (18)	68% (17)
Educação	80% (20)	96% (24)	56% (14)	40% (10)	36% (9)
Física	56% (14)	72% (18)	40% (10)	48% (12)	72% (18)
Matemática	52% (13)	72% (18)	32% (8)	48% (12)	32% (8)
150 abstracts	66% (99)	84% (126)	52% (78)	68% (102)	67% (100)

Fonte: Elaboração própria

A seguir, estão as Subfunções que compõem o modelo retórico de cada área e sua porcentagem de ocorrência:

Tabela 2 – Porcentagem de ocorrência das Subfunções Retóricas em cada área

Área	Subfunções Retóricas
Biologia Celular	1A-48% (12), FR1C-48% (12), 1G-40% (10), 1I-72% (18), 2B-72% (18), 3B-36% (9), 4B-100% (25), 5A-96% (24)
Medicina	1I-52% (13), 1C-28% (7), 2A-64% (16), 2B-32% (8), 3A-72% (18), 3B-80% (20), 3C-52% (13), 4B-80% (20), 4C-72% (18), 5A-100% (25)
Direito	1C-40% (10), 2B-80% (20), 2C-36% (9), 3A-32% (8), 3B-28% (7); 3E-36% (9), 4B-68% (17), 5A-60% (15)
Educação	1C-40% (10), 1I-40% (10), 2B-84% (21), 2C-52% (13), 3A-28% (7), 3B-40% (10), 3D-24% (6), 4B-36% (9), 5A-36% (9)
Física	1G-20% (5), 1I-28% (7), 2B-64% (16), 3B-40% (10), 4B-40% (10), 5A-52% (13)
Matemática	1C-32% (8), 2B-68% (17), 3B-32% (8), 4B-36% (9), 5A-28% (7)

Fonte: Elaboração própria

O modelo geral de organização retórica para o *corpus* de cento e cinquenta abstracts não agrupa as Subfunções de uma mesma FR, criando subclassificações, como ocorre nos modelos de Swales (1990), Santos (1995), Motta-Roth e Hendges (1996) e Biasi-Rodrigues (1998). A denominação *Funções Retóricas*, para os movimentos retóricos gerais, e *Subfunções (Retóricas)*, para os movimentos retóricos específicos, segue a terminologia adotada em Ramos (2004):

Estrutura Retórica de Abstracts		
Função Retórica 1:	<i>FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO</i>	
<i>Subfunções</i>	<ul style="list-style-type: none"> FR1A-Estabelecer o conhecimento atual na área FR1B-Estabelecer interesse profissional no tópico FR1C-Fazer generalizações sobre o tópico FR1D-Citar pesquisas prévias FR1E-Estender pesquisas prévias FR1F-Resumir o referencial teórico FR1G-Criar um nicho de pesquisa FR1H-Contra-argumentar pesquisas prévias FR1I-Explicar ou apresentar termos técnicos FR1J-Explicar o objeto de estudo 	<ul style="list-style-type: none"> e/ou e/ou e/ou e/ou e/ou e/ou e/ou e/ou e/ou e/ou
Função Retórica 2:	<i>FR2-APRESENTAÇÃO</i>	
<i>Subfunções</i>	<ul style="list-style-type: none"> FR2A-Apresentar o objetivo FR2B-Indicar as principais características FR2C-Apresentar a hipótese 	<ul style="list-style-type: none"> e/ou e/ou
Função Retórica 3:	<i>FR3-METODOLOGIA</i>	
<i>Subfunções</i>	<ul style="list-style-type: none"> FR3A-Descrever objetos/indivíduos analisados FR3B-Descrever procedimentos metodológicos FR3C-Indicar o local onde a pesquisa foi realizada FR3D-Indicar a procedência dos dados FR3E-Indicar data(s) do <i>corpus</i>/dados analisados 	<ul style="list-style-type: none"> e/ou e/ou e/ou e/ou
Função Retórica 4:	<i>FR4-RESULTADOS</i>	
<i>Subfunções</i>	<ul style="list-style-type: none"> FR4A-Sinalizar o tipo de resultado FR4B-Apresentar resultados qualitativos FR4C-Apresentar resultados quantitativos 	<ul style="list-style-type: none"> e/ou e/ou
Função Retórica 5:	<i>FR5-CONCLUSÃO</i>	
<i>Subfunções</i>	<ul style="list-style-type: none"> FR5A-Elaborar conclusões FR5B-Relacionar a hipótese aos resultados FR5C-Recomendar futuras aplicações FR5D-Propor nova teoria 	<ul style="list-style-type: none"> e/ou e/ou e/ou

Quadro 25 – Estrutura retórica geral dos 150 abstracts do *corpus*
 Fonte: Elaboração própria

Finalizadas as análises no domínio do gênero, passaremos agora a olhar para os abstracts sob a óptica da teoria de Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), que discrimina diferentes técnicas argumentativas. Em busca de padrões argumentativos segundo as técnicas mais empregadas, adentraremos o domínio da argumentação.

3 O DOMÍNIO DA ARGUMENTAÇÃO

Certos auditórios especializados costumam ser assimilados ao auditório universal, tal como o auditório do cientista dirigindo-se aos seus pares. O cientista dirige-se a certos homens particularmente competentes, que admitem os dados de um sistema bem definido, constituído pela ciência em que são especialistas. [...] Ele supõe que todos os homens, com o mesmo treinamento, a mesma competência e a mesma informação, adotariam as mesmas conclusões (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005, p.38).

3.1 Perelman e Olbrechts-Tyteca

3.1.1 Persuadir e convencer

Quando falamos em argumentação, logo pensamos em persuasão e convicção. É bem verdade que o objetivo de toda argumentação é persuadir e/ou convencer um determinado auditório. Mas o que de fato significa *persuadir* e *convencer*? De acordo com Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), a persuasão está vinculada à ação e a convicção está ligada à inteligência. Isso significa que quando a argumentação visa a levar o auditório a algum tipo de ação, ela procura persuadi-lo, sensibilizá-lo a praticar aquela ação, ao passo que se o objetivo é levar o auditório a concordar com a tese defendida, ela visa a convencê-lo de que a tese deve ser aceita. Por exemplo, para realizar uma cirurgia, o médico precisa convencer o paciente da necessidade de uma intervenção cirúrgica. Para convencê-lo, isto é, para fazê-lo concordar com a ideia (tese), apresenta os exames e o diagnóstico de que o quadro clínico é grave, provas que justificam a necessidade da cirurgia.

Diante das provas objetivas, o paciente é então convencido de que precisa ser operado. Entretanto não quer fazê-lo por causa dos riscos ligados à anestesia. O médico, então, explica que não há o que temer porque os anestésicos evoluíram muito e que os riscos são praticamente inexistentes. O objetivo do médico, agora, é persuadi-lo a realizar a cirurgia. Para isso, ele trabalha no campo das emoções do

paciente, fazendo-o sentir-se seguro com o procedimento. Assim, podemos dizer que persuadir significa influenciar no domínio das emoções e convencer significa influenciar no domínio das ideias (ABREU, 2004).

Portanto, uma argumentação pode ter os objetivos de convencer e persuadir o auditório ao qual se dirige. Entretanto, essa distinção nem sempre é clara ou até mesmo possível, pois definir os limites dessas duas noções envolve as impressões que o auditório tem sobre a argumentação que lhe é apresentada, sentindo-se levado a uma ação ou a mudar sua opinião, e a forma como o locutor concebe seu auditório como particular ou universal, pesando valores e hierarquias. De acordo com Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), o matiz entre os termos *convencer* e *persuadir* é sempre impreciso e, na prática, deve permanecer assim. Segundo os autores, o raciocínio de uma argumentação deve ser válido para qualquer auditório. Para isso, deve buscar a objetividade, pois como não está vinculada a valores temporais e locais, permite que as teses defendidas sejam aceitas por todos os auditórios.

3.1.2 O auditório

Conforme discutido na seção anterior, o propósito comunicativo do gênero abstract não se restringe apenas a permitir ao leitor uma visualização do conteúdo do AP, apresentando, sucintamente, o tópico da pesquisa, a metodologia, os resultados e a conclusão. Ele tem a função de persuadir o leitor e o comitê editorial de que o artigo vale a pena ser lido. Para isso, o autor deve selecionar trechos do texto estendido que valorizem o AP e apresentar argumentos que convençam leitores e editores da qualidade do trabalho. Dessa forma, o abstract não tem função simplesmente informativa, mas, principalmente, argumentativa.

Segundo Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), para que haja argumentação, o locutor precisa conseguir a adesão do auditório à sua tese com argumentos que possam persuadi-lo. Os autores distinguem três tipos de auditório. O primeiro é constituído pelo próprio locutor que reflete sobre seu próprio discurso e suas ações, o segundo compreende o interlocutor do diálogo e o terceiro é constituído por toda a humanidade, representada por seus indivíduos adultos e mentalmente capazes. Os auditórios formados pelo próprio locutor e seu interlocutor são considerados *auditórios particulares*, pois suas reações e características podem ser observadas e

analisadas, e o auditório formado por todos os seres racionais com capacidade de julgamento, o *auditório universal*, cujas variáveis não podem ser controladas, pois não se trata de indivíduos específicos, mas de uma universalidade e unanimidade racional que se espera que todo homem mentalmente capaz aceite como verdadeira.

Em muitos casos, o auditório particular não é quem está presente interagindo com o locutor, mas um grupo de pessoas que compartilham das mesmas crenças, práticas e de outras características em comum. Como não pode ser identificado e suas reações observadas, ele é construído na mente de quem argumenta como auditório universal. Um candidato a um cargo político que responde ao repórter não está se dirigindo a quem lhe faz a pergunta, mas ao povo, que tem o poder de elegê-lo nas urnas. O candidato não pode identificar cada eleitor individualmente, mas pode conceber sua coletividade como o auditório que visa a persuadir. É o que ocorre com o pesquisador que, ao escrever o abstract, não tem à sua frente os pesquisadores da sua área, mas dirige-se a eles com base nas crenças, no conhecimento técnico e nas práticas de pesquisa dos quais compartilham, pois “o auditório universal é constituído por cada qual a partir do que sabe de seus semelhantes” (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005, p.37).

Certos auditórios especializados costumam ser assimilados ao auditório universal, tal como o auditório do cientista dirigindo-se aos seus pares. O cientista dirige-se a certos homens particularmente competentes, que admitem os dados de um sistema bem definido, constituído pela ciência em que são especialistas. Contudo, esse auditório tão limitado é geralmente considerado pelo cientista não como um auditório particular, mas como sendo realmente o auditório universal: ele supõe que todos os homens, com o mesmo treinamento, a mesma competência e a mesma informação, adotariam as mesmas conclusões (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005, p.38).

Seja o auditório particular identificável ou não, toda argumentação deve dirigir-se também ao auditório universal, caso contrário tende a fracassar, principalmente quando se trata de um auditório heterogêneo cujas opiniões, princípios e valores divergem. Para conseguir adesão à sua tese, o locutor precisa entender como o auditório raciocina e adaptar-se à sua linha de pensamento, pois todo auditório tem convicções próprias que são influenciadas pelas crenças, opiniões e ideias dominantes do meio em que vive.

3.1.3 O acordo com o auditório

Toda argumentação fundamenta-se em premissas que podem ser fatos, verdades ou presunções. Sob a óptica argumentativa, um fato constitui-se como tal quando seu estatuto de fato não é controverso, isto é, quando seu estatuto não é questionado pelo interlocutor. Assim, um fato apresentado como premissa da argumentação é aceito como fato quando há um acordo entre as partes, pois “o fato como premissa é um fato não-controverso” (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005, p.76). O mesmo aplica-se às verdades, entretanto, verdades são mais complexas que fatos, pois os fatos compreendem objetos de acordo limitados, ao passo que as verdades têm alcance mais amplo porque estão ligadas a teorias científicas, conceitos filosóficos ou religiosos. Quanto às presunções, estão relacionadas ao verossímil e ao normal. A noção do normal está vinculada a um grupo de referência, geralmente um grupo social que, mesmo não definido, serve de base para o raciocínio. A forma de pensar e o comportamento da maioria dos indivíduos desse grupo de referência designariam o normal, enquanto a minoria com hábitos diferentes constituiria o excepcional. As presunções, por estarem associadas ao normal, costumam ser aceitas facilmente pelo auditório.

A própria existência desse vínculo entre as presunções e o normal constitui uma presunção geral admitida por todos os auditórios. Presume-se, até prova em contrário, que o normal é o que ocorrerá, ou ocorreu, ou melhor, que o normal é uma base com a qual podemos contar em nossos raciocínios (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005, p.80).

Portanto, constituídos como premissas da argumentação, fatos, verdades e presunções designam objetos de acordo do auditório universal. Eles antecedem a tese que se deseja defender, pois é necessário que o auditório concorde com as premissas para concordar com a tese principal.

Por outro lado, objetos de acordo como valores, hierarquias e lugares do preferível visam a influenciar auditórios particulares. De acordo com Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), há dois tipos de valores: os abstratos, de âmbito universal,

tais como a justiça, a solidariedade e a verdade e os concretos, vinculados a um indivíduo, objeto ou instituição, tais como o casamento, os bens materiais e a Igreja.

Todo locutor deve conhecer os valores do seu auditório particular de modo a respeitá-los para conseguir adesão às premissas. Se feridos esses valores, a argumentação estará fadada ao fracasso. O autor de um AP, que se dirige à comunidade dos pesquisadores de gênero que seguem a abordagem sociorretórica de Swales (auditório particular), cujas análises visam ao ensino da escrita acadêmica, não deve, por exemplo, dizer que os gêneros não podem ser ensinados porque são dinâmicos demais. Por ferir um dos principais valores desse auditório particular, o ensino de gêneros, o acordo do auditório com a premissa não será estabelecido e a argumentação será rejeitada. Portanto, conhecer os valores do auditório particular é fundamental para o sucesso da argumentação.

Além disso, segundo os autores, mais importante que os valores de um auditório particular é a sua hierarquização. As hierarquias podem ser abstratas, como a que indica a superioridade do justo sobre o útil, ou concretas, como a que expressa a superioridade dos homens sobre os animais (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005). A hierarquização dos valores obedece a um princípio hierarquizante que justifica a adesão maior a um valor e menor a outro. Um indivíduo que prefere um emprego menos rentável e cansativo a outro mais rentável e desgastante hierarquiza seus valores pelo princípio *qualidade de vida*. Por outro lado, aquele que opta pelo segundo ao invés do primeiro tem como princípio hierarquizador o sucesso financeiro. A adesão de um auditório particular a um determinado valor pode ser maior ou menor que a adesão de outro auditório ao mesmo valor, e a intensidade da adesão revela uma hierarquia que deve ser respeitada na argumentação. Portanto, além de conhecer os valores, é preciso entender como estão hierarquizados para se obter o acordo do auditório.

Ao lado dos valores e das hierarquias estão os lugares, premissas de ordem geral que ajudam a fundamentar valores ou hierarquias e reforçar sua adesão. Os lugares constituem um inventário dos diferentes tipos de argumento a serem utilizados pelo locutor conforme a necessidade (ABREU, 2004). Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005) descrevem seis lugares que merecem atenção devido à sua importância na argumentação, a saber: lugar de quantidade, lugar de qualidade, lugar de ordem, lugar do existente, lugar de essência e lugar de pessoa.

3.1.4 Os lugares da argumentação

3.1.4.1 O lugar de quantidade

O locutor que constrói seu argumento com base em razões quantitativas emprega o lugar de quantidade. Essa noção pode ser atribuída tanto a valores positivos como negativos. Assim, um bem que beneficia mais pessoas é melhor que um bem que beneficia menos, e um mal duradouro é pior do que um mal passageiro. Em artigos de pesquisa, o lugar de quantidade pode ser observado quando o autor fundamenta sua argumentação em dados quantitativos, porcentagens e estatísticas. Portanto, um pesquisador que defende as contribuições de seu trabalho para a sociedade, baseando-se nas estatísticas segundo as quais um grande número de indivíduos será beneficiado, emprega o lugar de quantidade.

3.1.4.2 O lugar de qualidade

O lugar de qualidade valoriza o único, o raro. Quando exaltamos algo cujas características são únicas, contrapondo-o com algo cujas características são comuns, empregamos o lugar de qualidade. A noção de unicidade, de raridade também está presente no difícil e no irreparável. As figurinhas de coleção difíceis de serem encontradas e as espécies em extinção adquirem valor único, devido às suas características raras que as diferem dos outros do mesmo tipo ou espécie. Assim, se ressaltarmos as contribuições desta tese de doutorado por ser, pelo menos até o momento, um trabalho único no que diz respeito à investigação das técnicas de argumentação de Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005) em abstracts de artigos de pesquisa, estaremos empregando o lugar de qualidade.

3.1.4.3 O lugar de ordem

O lugar de ordem ressalta a superioridade do anterior sobre o posterior, dos princípios e das leis sobre os fatos e o concreto e das causas sobre os efeitos. O lugar de ordem é a base das competições. O *podium* de corridas e dos jogos olímpicos, que apresenta o primeiro lugar em nível mais elevado que o segundo e o terceiro, expressa essa noção (ABREU, 2004). Um filho que, ao reconhecer que

conseguiu se tornar um profissional de sucesso (efeito) graças ao incentivo moral e apoio financeiro dos pais (causa), emprega o lugar de ordem.

3.1.4.4 O lugar do existente

O lugar do existente expressa a superioridade do que existe sobre o que não existe, do real e do atual sobre o possível e o eventual. Um bom exemplo é o prefeito que, ao rebater acusações de descaso para com a população, ressalta tudo o que já fez pela cidade, valorizando, assim, o que já existe. Outro exemplo é o funcionário que justifica ao chefe o baixo rendimento de sua função, apoiando-se na falta de uma infraestrutura adequada (o possível) e no que pode ser feito com os recursos disponíveis (o real).

3.1.4.5 O lugar de essência

O lugar de essência valoriza o indivíduo como possuidor de qualidades que caracterizam uma essência. O ex-jogador Pelé é sempre citado quando se busca o melhor representante do que é jogar bem futebol. São Francisco de Assis é lembrado como o melhor representante do desapego aos bens materiais. Quando pensamos no melhor chocolate, o lugar de essência nos faz lembrar da marca *Kopenhagen*, conhecida e valorizada por fabricar chocolate de excelente qualidade. Esses exemplos demonstram que “o que encarna melhor um padrão, uma essência, uma função, é valorizado por isso mesmo” (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005, p.106).

3.1.4.6 O lugar de pessoa

O lugar de pessoa valoriza o indivíduo, seu bem-estar, seu mérito e sua autonomia, portanto, no lugar de pessoa, tudo o que está vinculado a esses valores é melhor do que o que está vinculado às coisas. *Slogans* como “O importante é o seu bem-estar” e “Qualidade de vida ao alcance de todos”, utilizados por diversas empresas com o objetivo de captar novos clientes, empregam o lugar de pessoa, pois sugerem que antes de pensar nos lucros, a empresa pensa na satisfação e no bem-estar do cliente.

Toda argumentação deve basear-se em fatos, verdades ou presunções que são as bases de todo raciocínio e constituem as premissas que visam a obter o acordo do auditório. Se for destinada a um auditório particular, deve respeitar os seus valores e a forma como estão hierarquizados. Os lugares designam os diferentes tipos de argumentos que o locutor pode utilizar conforme o auditório e o contexto argumentativo. A seguir, trataremos das técnicas de argumentação que servirão de base para a análise dos abstracts neste domínio.

3.1.5 As técnicas de argumentação

Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005) classificam as técnicas de argumentação em dois grandes grupos: aquelas se caracterizam por processos de ligação e as que se caracterizam por processos de dissociação. As técnicas argumentativas por ligação buscam aproximar elementos distintos, seja para estruturá-los, seja para valorizá-los ou depreciá-los. Já as técnicas por dissociação visam a separar, a dissociar elementos que constituem um todo. Conforme observam os autores, um processo implica o outro, pois, ao mesmo tempo em que a ligação une elementos diferentes, os separa do fundo neutro em que se encontram ou do sistema ao qual costumam estar associados. Apesar de serem processos que se complementam e operam em conjunto, a argumentação pode focar-se na ligação ou na dissociação consoante às intenções do locutor. As técnicas de argumentação que operam por ligação compreendem os argumentos quase-lógicos e os argumentos baseados na estrutura do real.

3.1.5.1 Os argumentos quase-lógicos

Os argumentos quase-lógicos assemelham-se a raciocínios formais, lógicos ou matemáticos e como precisam passar por um processo de redução de natureza não-formal, para serem comparáveis a raciocínios lógicos, são denominados quase-lógicos. Todo argumento quase-lógico imita um esquema formal que depois de passar por operações de simplificação, pode receber os dados da argumentação. Os esquemas formais podem ser explicitados pelo locutor, valorizando a argumentação com o prestígio do raciocínio lógico, ou permanecer subjacentes, simplesmente refletindo sua estrutura, seja ela lógica, como a da contradição e a da transitividade,

seja ela matemática, como a relação da parte com o todo e a do maior com o menor, por exemplo. Se considerarmos o argumento *Se você é ateu por que está rezando?* que visa a estabelecer uma contradição entre a afirmação do interlocutor de que é partidário do ateísmo e o seu ato de rezar, percebemos que ele emula o raciocínio formal *Se $A = B$ e $B \neq C$ então $A \neq C$* . A lógica do raciocínio é incontestável, mas depois de receber os dados da argumentação (A (interlocutor) = B (ateu) e B (ateu) \neq C (rezar) então A (interlocutor) \neq C (rezar)), dá vazão para uma justificativa ou contra-argumento, por isso o argumento é chamado quase-lógico. O ateu em questão pode dizer *Estou rezando para confirmar a inexistência de qualquer deus, pois pedirei e sei que não serei atendido* para demonstrar que $A = C$, contrariando a fórmula subjacente ao primeiro argumento em que $A \neq C$.

a) Argumento de incompatibilidade

O argumento de incompatibilidade procura estabelecer duas proposições como incompatíveis ou contraditórias, de modo a tornar a argumentação do outro incoerente e rejeitável. Ao contrário dos sistemas formais, que se distanciam de contradições, a linguagem natural permite que duas proposições tornem-se incoerentes porque possibilita diferentes interpretações. Nenhuma argumentação é completamente unívoca, como ocorre com os sistemas formais, pois as premissas nem sempre são totalmente explicitadas e dependem do contexto argumentativo e das decisões dos participantes. O rapaz que disputa o amor de uma garota, usando o argumento *Ele não a ama, pois não se preocupa com você e não lhe dá carinho*, procura demonstrar que as atitudes do atual namorado são incompatíveis com o comportamento de quem ama e que por isso ela deve terminar o relacionamento.

Da mesma maneira, o indivíduo que se dirige ao amigo acomodado que reclama da vida, utilizando o argumento *Você quer uma vida mais confortável, mas nunca economizou nem se esforçou para conseguir um emprego melhor* procura mostrar que o comodismo é incompatível com as atitudes de quem almeja melhorar de vida, persuadindo-o a economizar e empenhar-se para obter um trabalho mais bem remunerado.

b) Argumento de retorsão

Apoiando-se na noção de incompatibilidade, a retorsão é a técnica de empregar o argumento do interlocutor contra ele mesmo. Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005) ilustram essa técnica com a história inusitada do policial que, no momento em que o público de um teatro se preparava para cantar a Marselhesa, o hino nacional francês, vai até o palco e anuncia que tudo o que não está no cartaz é proibido. Diante desse argumento, uma pessoa da plateia refuta-o, dizendo “E o senhor, está no cartaz?” Nessa situação, o policial contradiz o próprio argumento através da ação de subir ao palco e proibir o hino. A incompatibilidade entre sua afirmação e sua atitude é estabelecida, ou evidenciada, pelo argumento de retorsão empregado pelo espectador.

c) Argumento de compatibilidade

Ao passo que o argumento de incompatibilidade visa a tornar duas proposições incoerentes, o argumento de compatibilidade procura estabelecer ou reestabelecer a compatibilidade entre as premissas. Para convencer o patrão de que atender uma nova clientela será bom para a empresa, o gerente pode usar o argumento *Considerando que o objetivo desta empresa é expandir-se, atender uma nova clientela nos permitirá conquistar novos mercados* para mostrar que a reestruturação da linha de produção é compatível com os interesses da firma. O candidato a prefeito que diz em seu discurso *Nossa cidade carece de bom atendimento médico gratuito, portanto nosso plano de governo prevê a contratação de mais médicos e enfermeiros e a construção de novos postos de saúde* apresenta sua proposta como compatível com a necessidade do município. Na eleição presidencial de 2010, o candidato da oposição também fez uso da argumentação pela compatibilidade ao dizer que, se eleito, daria continuidade às obras e projetos iniciados pelo atual presidente. Seu objetivo era mostrar aos eleitores que seu plano de governo, mesmo sendo da oposição, era compatível com o atual governo.

d) Argumento do ridículo

Uma proposição é considerada ridícula quando contraria uma opinião comum ou desrespeita a lógica. De acordo com Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), o

ridículo está associado à transgressão de uma regra por desconhecimento, por parte do locutor, da própria regra ou do efeito desastroso que uma tese ou comportamento mal planejados podem ocasionar. Dessa forma, o argumento do ridículo visa a tornar absurda a argumentação do oponente. Diante da afirmação de que o cigarro não prejudica a saúde porque há pessoas que fumam e morrem bem idosas, podemos ridicularizá-la usando o argumento *Sim, o cigarro realmente não faz mal a saúde. Suas 4.700 substâncias tóxicas são como vitaminas para o nosso organismo, que o nutrem e rejuvenescem*. Como é do conhecimento de todos que o cigarro possui milhares de substâncias tóxicas e que tudo o que é tóxico é nocivo à saúde, a equiparação de *substâncias tóxicas a vitaminas* torna a afirmação ridícula.

e) Argumento de definição

O argumento de definição designa a técnica de identificar os diferentes elementos do discurso por meio de conceitos e classificações. De acordo com Abreu (2004), as definições podem ser lógicas, expressivas, normativas e etimológicas. As definições lógicas podem ser representadas pela fórmula Termo = {gênero + diferença 1 + diferença 2 + ... + diferença n}, distinguindo, por exemplo, *banco* (gênero = móvel para sentar + com encosto + sem apoio para os braços) de *poltrona* (gênero = móvel para sentar + com encosto + com apoio para os braços). As definições expressivas não estão vinculadas a nenhuma lógica porque expressam opiniões. Um exemplo é a morte, que pode ser definida por alguns como o fim de uma existência e, por outros, como o início de uma nova vida, expressando, assim, pontos de vista diferentes.

Já as definições normativas dependem de um acordo com o auditório e descrevem o sentido que se deseja atribuir a uma palavra num determinado contexto. Finalmente, temos as definições etimológicas, que se baseiam na origem das palavras e costumam chamar a atenção para prefixos e sufixos. Entretanto, para uma definição tornar-se argumento, ela não pode ser nem completamente arbitrária, nem evidente, deixando vazão para uma justificação argumentativa (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005).

Assim, a definição biológica de *homem*, “mamífero da ordem dos primatas, único representante da espécie *Homo sapiens*, [...] com capacidade para produzir

linguagem articulada” (HOUAISS; VILLAR; FRANCO, 2004, p.1545) não constitui um argumento. Entretanto, se o locutor acrescentar outros elementos a ela, tais como *capaz de mentir, trair e destruir o meio em que vive*, ela se torna argumentativa. A definição também pode ser premissa da conclusão, como no argumento *Não a considero fluente* (conclusão) *porque sua escrita é rudimentar e, em minha opinião, ‘fluência’ significa expressar-se de forma correta sem grandes dificuldades* (premissa) e no argumento *Se honestidade é a virtude de não tomar para si aquilo que não lhe pertence* (premissa), *quem rouba pequenas quantias é tão desonesto quanto quem rouba grandes fortunas* (conclusão).

f) Argumento de justiça

O argumento de justiça sugere um tratamento igual a seres ou eventos que pertencem a uma mesma categoria. Para que a regra de justiça possa ser aplicada com máxima eficácia, é preciso que ambos os elementos considerados na argumentação sejam idênticos, isto é, totalmente equivalentes. Entretanto, como essa situação é irreal, pois os seres e objetos sempre diferem em algum aspecto, é preciso que se determine se as diferenças são relevantes ou irrelevantes quanto à caracterização de ambos como pertencentes à mesma classe. Dessa forma, tornam-se necessárias a classificação prévia dos elementos sob consideração e a referência a precedentes de como tratá-los.

Com base na noção de justiça, o coordenador de um curso de graduação pode angariar mais verbas para o seu curso, dizendo à mantenedora que outros cursos têm recebido mais investimentos que o dele. Como pertencem à mesma instituição (categoria), os cursos são equivalentes e por isso merecem tratamento igual. O argumento pode ser refutado com a apresentação de aspectos que diferenciam um curso do outro, na tentativa de tirá-los da mesma categoria para justificar a desigualdade nos recursos. Novamente, o coordenador pode usar o argumento de justiça lembrando que as cargas horárias são equivalentes e que seus alunos, assim como todos os outros, pagam mensalidades e que, portanto, têm direito a uma infraestrutura tão boa quanto a dos outros cursos, restabelecendo, assim, a equivalência entre eles.

g) Argumento de transitividade

A transitividade é uma propriedade formal de certas relações que permite passar da afirmação de que a relação que existe entre *a* e *b* é a mesma entre *b* e *c* à conclusão de que ela se repete entre *a* e *c*. Assim, a máxima *os amigos de nossos amigos são nossos amigos* expressa essa noção (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005). O argumento *Você já superou situações complicadas, portanto vai superar esta também* emprega a propriedade da transitividade, pois procura demonstrar que a relação que existiu entre o indivíduo e as situações conflitantes por que já passou é a mesma que existe entre ele e a situação presente, uma relação de conflito e superação.

h) Argumento de divisão

Os argumentos de divisão expressam a relação de inclusão das partes num todo ou a divisão do todo em suas partes. Dessa forma, esses argumentos quase-lógicos podem representar os esquemas *o que vale para o todo vale para a parte*, *o todo é superior à parte* e *o todo é a soma de suas partes* (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005). Um professor que, ao explicar a um aluno que exige uma segunda prova em virtude de sua nota baixa, diz que não é permitido aplicar nova avaliação por esse motivo e ressalta que a regra vale para a classe toda, emprega o argumento de divisão que expressa o primeiro esquema, *o que vale para o todo* (a classe) *vale para a parte* (a aluno).

Por outro lado, se a esse argumento o professor acrescentar que abrir uma exceção pode prejudicar a coesão do grupo, estará baseando sua argumentação também no segundo esquema, *o todo é superior à parte*. Um psicólogo que lida com um paciente deprimido por ter rompido um relacionamento amoroso, dizendo que ser feliz não é somente ter alguém, mas realizar-se profissionalmente, saber que há amigos e familiares que o amam e ser livre para mudar o rumo de sua vida, fundamenta seu argumento de divisão no terceiro esquema, *o todo é a soma de suas partes*, pois divide o todo *ser feliz* em diferentes partes.

i) Argumento de comparação

No argumento de comparação, diferentes elementos são analisados um em relação ao outro. Essa forma de argumentar é considerada quase-lógica porque como a ideia de medição é percebida mesmo que o critério não esteja especificado e a avaliação parte do locutor, é suscetível de provas. Na maioria das vezes, os argumentos de comparação são apresentados como simples constatações, como se as relações comparativas não fossem estabelecidas pelo locutor. É o argumento utilizado pela mãe que procura persuadir o filho a optar pela faculdade em sua própria cidade para não ir viver em outro estado do país (*Se morar fora, terá que enfrentar a difícil convivência com outras pessoas. Se ficar, poupará esse desgaste e usará seu tempo e energia apenas com os estudos*). A mãe compara a provável vida do filho numa república com sua vida atual, levando-o a concluir que ficar é a melhor opção. Da mesma maneira, o argumento *Eu mereço a maior parte da herança porque sempre cuidei de nossa tia e você apenas a visitava para pedir dinheiro*, empregado pela sobrinha dedicada que se dirige ao irmão interesseiro, compara a atitude de ambos para com a tia a fim de atribuir à garota o direito de receber a maior parte da herança.

j) Argumento de probabilidade

Os argumentos quase-lógicos de probabilidade designam uma variação do argumento pela comparação e baseiam-se em avaliações fundamentadas na importância dos eventos e na probabilidade de acontecerem. Esse tipo de argumentação é comum em textos científicos, pois o crescente uso de estatísticas e cálculos de probabilidade em pesquisas científicas evidencia a existência da argumentação pela probabilidade (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005). A presença frequente de cálculos probabilísticos em trabalhos científicos pode ser justificada pelo caráter empírico que os problemas assumem quando abordados pela perspectiva das probabilidades, já que “a aplicação de raciocínios baseados nas probabilidades terá o efeito, seja qual for o fundamento teórico que se atribui às probabilidades, de dar aos problemas um caráter empírico” (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005, p.295).

O argumento *O risco de infecção por transfusão de sangue nos hospitais do Reino Unido é muito pequeno, pois dos 5579 pacientes que receberam transfusão de sangue, em 22 hospitais de Londres, nenhum foi infectado pelos vírus da hepatite B ou C, HIV ou linfoma de célula T*, retirado do abstract AB36, apoia-se em dados probabilísticos. O autor procura demonstrar que se a incidência de infecção no grupo de pacientes transfundidos foi zero, a probabilidade de um indivíduo ser infectado por transfusão é muito pequena. O argumento *Como você tem muitos familiares hipertensos, tem mais chance de desenvolver a doença, portanto deve reduzir o sal*, empregado pelo médico para convencer seu paciente da necessidade de evitar o excesso de sal de modo a diminuir o risco de tornar-se hipertenso, também se apoia na noção de probabilidade. O cálculo probabilístico é feito com base no número de familiares consanguíneos hipertensos, o que significa que quanto maior o número de casos na família consanguínea, maior a probabilidade de o indivíduo desenvolver a doença.

3.1.5.2 Argumentos baseados na estrutura do real

Diferentemente dos argumentos quase-lógicos, que visam a convencer o auditório, refletindo esquemas lógicos ou matemáticos, cuja validade é incontestável e à qual todo raciocínio humano deveria ceder, os argumentos baseados na estrutura do real visam a estabelecer uma comunhão entre juízos admitidos (o real) e os juízos que se pretende defender. Eles não têm a pretensão de descrever a realidade, mas refletir as opiniões sobre o real, que podem ser vistas como fatos, verdades ou presunções. Dentre as noções expressas pelos argumentos baseados na estrutura do real estão as ligações de sucessão, unindo um evento às suas consequências ou causas, e as ligações de coexistência, unindo, por exemplo, um indivíduo a seus atos (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005).

a) Argumento pragmático

O argumento pragmático procura estabelecer uma relação entre dois acontecimentos através de um vínculo causal, isto é, transferir o valor da consequência para sua causa. Ele goza de grande força persuasiva, pois toda vez que a relação fato-consequência é estabelecida, a argumentação se torna válida. É

assim que um empresário, visando manter o sucesso do seu negócio, diz aos funcionários que o aumento dos lucros e dos salários (consequência) se deve ao comprometimento deles com a empresa (causa). O aumento dos salários, fato constatado por todos, serve de tese de adesão inicial para a tese principal de que os funcionários devem continuar comprometidos com a empresa, pois conforme observa Abreu (2004, p.60), “para que o argumento pragmático funcione é preciso que o auditório concorde com o valor da consequência”.

O argumento pragmático também estabelece uma relação entre o fim e os meios para atingi-lo. Um exemplo é o pai que utiliza a tese de adesão inicial de que o sucesso profissional contribui para a felicidade, para convencer seu filho de que o sucesso na vida profissional depende de uma boa formação universitária, de muita dedicação e de um bom relacionamento com superiores e colegas. O pai transfere o valor do fim (sucesso profissional) para os meios de obtê-lo (boa formação, muito empenho, bom relacionamento), dessa forma persuadindo o filho a utilizá-los.

b) Argumento do desperdício

No argumento do desperdício, defende-se que todo sacrifício aplicado em um trabalho já iniciado não deve ser desperdiçado. É o argumento que um técnico de futebol usa para demover o jogador da decisão de desistir da carreira, lembrando-o de que estará desperdiçando todo o esforço e tempo investidos, além do prestígio conquistado, se deixar a profissão. O argumento do desperdício também está vinculado à noção de *decisivo*, quando se está inclinado a votar num candidato se o voto der-lhe a vitória, assim os votos já obtidos não serão desperdiçados, e à noção de *supérfluo*, quando se procura dissuadir alguém de prosseguir com a ação visto que todo o esforço a ser investido será em vão.

c) Argumento de autoridade

No argumento de autoridade, que expressa a noção de coexistência entre a pessoa e seus atos, o locutor fundamenta sua tese em atos ou opiniões de pessoas que gozam de prestígio e credibilidade. É o tipo de argumento muito utilizado por pesquisadores em artigos científicos quando fundamentam sua tese principal em obras ou asserções de autores cuja credibilidade é reconhecida pelos membros da

comunidade científica. Um linguista, por exemplo, pode asseverar que os gêneros refletem o seu contexto de produção, pois, segundo Bakhtin (2003), seu conteúdo temático, estilo e construção composicional são determinados pelas especificidades do campo de comunicação em que são produzidos. Ele apoia sua tese principal de que *os gêneros refletem o seu contexto de produção* na autoridade do pensamento de Bakhtin, importante teórico conhecido pela comunidade linguística. Muitas vezes, entretanto, a autoridade pode emanar da opinião comum, de certas classes de pessoas como os matemáticos, os médicos e os filósofos, ou adquirir caráter impessoal quando está vinculada à ciência, à Igreja, a teorias, etc. (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005).

d) Argumento pelo exemplo

O argumento pelo exemplo visa a generalizar eventos, atos ou comportamentos, sugerindo uma regra subjacente a eles. Para que possa haver generalização por meio do exemplo, é preciso que os casos sob consideração sejam vistos como exemplos da mesma regra. Contra a tese de que *a pena de morte é a solução para a criminalidade*, basta citarmos os Estados Unidos e a China como exemplos de países onde a pena de morte não conseguiu frear qualquer tipo de crime. Ambos os países são exemplos da mesma regra, isto é, exemplos de que *a pena de morte não é a solução para a criminalidade*. A argumentação pelo exemplo parte de um caso particular para a generalização, para a regra. Assim, Estados Unidos e China são casos particulares que permitem a passagem do exemplo para a regra.

e) Argumento pelo modelo ou antimodelo

O argumento pelo modelo baseia-se num comportamento particular que serve de exemplo para fundamentar uma regra e de modelo para levar o interlocutor a emulá-lo. Segundo Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), o ser humano é propenso a imitações, daí a força desse tipo de argumentação. Entretanto, como apenas imitamos o comportamento de alguém que admiramos, é preciso que haja prestígio para haver imitação. É por isso que os fãs tendem a copiar o ídolo, usando o mesmo corte de cabelo, as mesmas roupas, etc..

Todo ídolo goza de prestígio, por isso é imitado. Nesse contexto, o argumento pelo modelo é bastante utilizado pela mãe que toma como exemplo (modelo) um famoso jogador de futebol para persuadir a criança a comer, dizendo que ele marca gols porque se alimenta bem. Por outro lado, o argumento pelo antimitado visa a reprimir um comportamento que não deve ser seguido. É assim que o técnico de um time de futebol convence os jogadores a adotarem uma postura mais ofensiva. Utilizando o exemplo de equipes que sofrem diversas derrotas por serem muito defensivas, estabelece um antimitado que não deve ser imitado.

f) Argumento pela analogia

A argumentação pela analogia estabelece uma relação analógica entre duas situações que possuem estruturas semelhantes. Um indivíduo que orienta o amigo que viaja para o exterior pela primeira vez sobre como se comportar com relação ao Brasil, dizendo que não se deve criticar o próprio país para estrangeiros porque, analogicamente, é como criticar a própria família para não familiares, emprega o argumento pela analogia. A relação analógica que o locutor estabelece entre essas duas situações é a de que tanto o país como a família designam grupos dos quais fazemos parte e cujos integrantes estão unidos a nós de alguma forma, no primeiro por laços de nacionalidade e cultura e no segundo por laços de sangue e afeto.

Apesar dos conflitos que possam existir em ambos os contextos, é instintivo proteger e defender os grupos aos quais pertencemos e seus integrantes. Os membros do grupo estão permitidos a criticarem-se, mas os de fora estão proibidos. Dessa forma, tem-se a fórmula *A está para B assim como C está para D*, ou seja, o país (A) está para os estrangeiros (B), assim como a família (C) está para os não familiares (D). Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005) denominam *tema* o conjunto dos termos (A e B) sobre os quais se apoia a conclusão e *foro* o conjunto dos termos (C e D) que servem para fundamentar o raciocínio. Tema e foro devem ser de áreas diferentes para que a analogia seja possível. No exemplo, *país* e *estrangeiros* e *família* e *não familiares* estão em domínios distintos, os primeiros no domínio político-geográfico e os últimos no domínio biológico-afetivo.

g) A metáfora

Para Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), o valor da metáfora na argumentação é incontestável devido ao seu vínculo com a analogia, pois a metáfora é “como uma analogia condensada, resultante da fusão de um elemento do foro com um elemento do tema” (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005, p.453). Os termos que se fundiram não ficam subentendidos na metáfora criada, mas incorporados a ela, de modo que a expressão metafórica adquire autonomia, torna-se suficiente. Para exemplificar, os autores citam a expressão *um oceano de falsa ciência*, cujos termos superiores do tema e do foro (A e C) fundem-se, e os termos inferiores (B e D) não são expressos e, como estão fora de um contexto, a título de análise, podem ser preenchidos por diferentes elementos. Dessa forma, os termos inferiores B e D poderiam ser, respectivamente, *um nadador* e *um cientista* ou *um riacho* e *a verdade*, resultando na fórmula A (*um oceano*) está para B (*um nadador, um riacho*) assim como C (*falsa ciência*) está para D (*um cientista, a verdade*). É o mesmo que ocorre com a metáfora *um mar de rosas*, cujos elementos inferiores do tema e do foro (B e D) podem ser supridos por *somente* (B) e *alegrias* (D), se o contexto for o casamento, e *sempre* (B) e *vitórias* (D), se o contexto for o esporte.

Assim como ocorre na argumentação pela analogia, o emprego de expressões metafóricas tem por objetivo levar o auditório a ver a tese defendida pela perspectiva do locutor, isto é, aceitar a relação analógica que está sendo proposta. O coordenador de um curso pode persuadir seus professores e alunos a participarem da organização de um evento acadêmico, dizendo que *Uma andorinha só não faz verão* para mostrar que o evento só poderá ser realizado com a participação de todos.

Ao empregar a metáfora, procura fazer com que os professores e os alunos olhem para a situação pelo viés de que o trabalho em equipe é essencial para a realização do evento. Toda metáfora será aceita se a analogia expressa por ela for válida. Entretanto, as áreas que ela aproxima não podem ser muito próximas, caso contrário podem passar despercebidas, pois, segundo Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005, p.456), algumas metáforas “pecam por timidez, confrontando domínios próximos demais e, por isso, correndo o risco de serem ignoradas”.

3.1.5.3 Técnicas de dissociação

As técnicas argumentativas por dissociação visam a dissociar elementos que constituem um todo significativo, sejam ligações estabelecidas pelo autor da argumentação ou noções aceitas pela maioria das pessoas. De acordo com Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), a técnica de ruptura de ligação procura demonstrar que a associação dos elementos não é válida. O gerente de uma loja de departamentos pode alegar que a queda nas vendas se deve à falta de empenho dos vendedores. Em contrapartida, um dos vendedores pode contra-argumentar, rompendo a ligação *queda nas vendas ↔ falta de empenho dos vendedores* estabelecida pelo gerente. Em seguida, pode dizer que as vendas caíram porque os produtos da loja estão excessivamente caros, dificultando a ação até mesmo dos vendedores mais habilidosos, dessa forma criando uma nova ligação: *queda nas vendas ↔ produtos excessivamente caros*.

Já a técnica de dissociar noções procura reestruturar os conceitos que sustentam a argumentação. Assim, numa discussão sobre o que é uma conduta louvável, o locutor pode afirmar que um comportamento digno de louvor é aquele conforme a Bíblia, pois é a palavra de Deus. A noção *Bíblia = palavra de Deus* é amplamente aceita na comunidade cristã, entretanto, o interlocutor pode refutar a argumentação proposta, afirmando que a Bíblia não é a palavra do Criador, mas uma coletânea de narrativas escritas por diferentes autores em diferentes períodos da história e que expressam o ponto de vista de quem as escreveu. Para ele, uma conduta louvável é aquela que está de acordo com o que se considera digno de louvor por uma determinada sociedade em uma determinada época.

O interlocutor dissocia *Bíblia* de *palavra de Deus* e estabelece uma nova noção, a de *Bíblia = textos de diversos autores*, remanejando o conceito que alicerça a argumentação do locutor para invalidá-la e impor a sua. Portanto, a ruptura de ligações consiste em desfazer ligações estabelecidas pelo locutor e a dissociação de noções em remanejar o conceito que sustenta a argumentação. Apesar de serem técnicas diferentes, Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005) observam que a distinção entre elas nem sempre é muito precisa, pois sua classificação depende de como a ligação entre os elementos é vista, seja como natural/essencial ou artificial/acidental.

Se for considerada natural ou essencial, a técnica será a dissociação de noções; se considerada artificial ou acidental, será a técnica de ruptura de ligações.

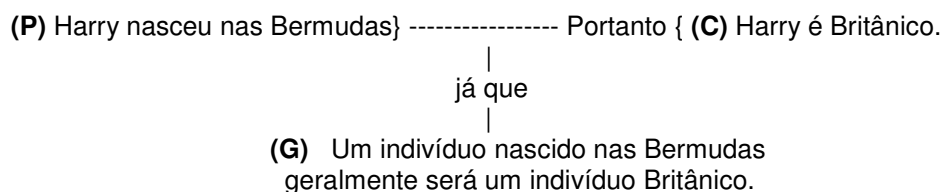
As técnicas de argumentação, em síntese, podem ser caracterizadas por processos de ligação, unindo elementos distintos para valorizá-los ou desvalorizá-los, ou dissociação, separando elementos que formam um todo. As técnicas que realizam processos de ligação compreendem os argumentos quase-lógicos, que imitam raciocínios formais, e os argumentos baseados na estrutura do real, que procuram refletir os juízos sobre o real. As metáforas, por sua vez, gozam de grande força persuasiva em virtude de seu vínculo com a analogia. Finalmente, as técnicas de argumentação por dissociação procuram desfazer noções amplamente aceitas ou ligações criadas pelo autor da argumentação.

3.2 O modelo de Toulmin

Enquanto Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005) abordam os conceitos de auditórios particular e universal e descrevem as diferentes técnicas de argumentação que o locutor tem à sua disposição, Toulmin (1958) propõe um modelo para caracterizar um enunciado como argumento. Todo argumento possui dois elementos essenciais: a CONCLUSÃO (C) (*Conclusion – C*), cuja verossimilhança deve ser mantida pelo locutor, e as PROVAS (P) (*Data – D*), às quais o locutor recorre para fundamentar sua conclusão. Na teoria de Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), a *tese principal* corresponde à CONCLUSÃO e as *premissas* equivalem às PROVAS.

Toulmin (1958) postula que todo argumento deve basear-se em provas que serão apresentadas para justificar a conclusão se for contestada pelo interlocutor. Em seu modelo, o locutor pode afirmar que *Harry é britânico* (C) porque *Harry nasceu nas Bermudas* (P). Se a conclusão (tese principal) sobre a nacionalidade de Harry for contestada, o locutor apresentará as provas (premissas) que a sustentam, isto é, revelará o fato de Harry ter nascido nas Bermudas. Entretanto, o argumento pode ser novamente questionado. O interlocutor, não satisfeito com as provas, pode questionar como o locutor chegou àquela conclusão. Neste estágio da argumentação, o objetivo não é mais fundamentar a conclusão, mas mostrar que o percurso entre P e C é legítimo através uma GARANTIA (G) (*Warrant – W*), isto é, de regras ou princípios que autorizam a ligação sensata, possível ou lógica entre as provas e a conclusão. Ao passo que as provas consistem em dados factuais, a

garantia permite demonstrar que a transferência de P para C é válida, ou seja, com base no fato de que Harry nasceu nas Bermudas (P), e já que um indivíduo bermudense geralmente será britânico (G), conclui-se que Harry é britânico (C):



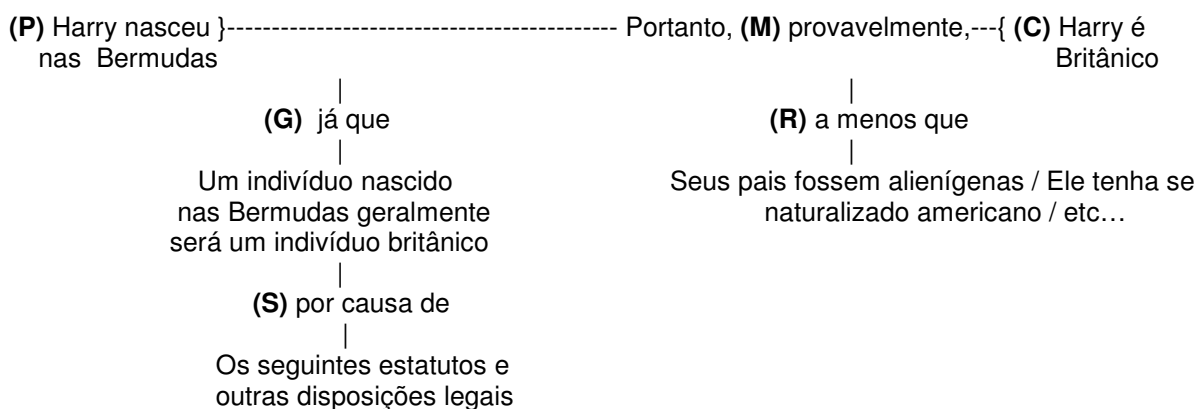
(TOULMIN, 1958, p.99)

A garantia, segundo Toulmin (1958), pode ser entendida como *Provas tais como P permitem tirar conclusões tais como C* ou ser resumida na fórmula *Se P então C*. Na situação expressa no modelo, a garantia tem a função apenas de legitimar o percurso da prova (P) até à conclusão (C), pois as leis que governam ambos os países validam esse percurso. Certas garantias autorizam o aceite imediato da conclusão apresentada devido à sua adequabilidade. Outras, por sua vez, autorizam-no de forma parcialmente conclusiva, por meio de advérbios modalizadores (*provavelmente, possivelmente, etc.*) que ocupam, no modelo de Toulmin (1958), a função de MODALIZADOR (M) (*Qualifier – Q*). O modalizador modaliza o efeito que as provas exercem na conclusão, levando em conta sua garantia. Ele indica a intensidade da adesão do locutor à conclusão. Se o grau de adesão não for total, o modalizador *provavelmente* poderá ser usado (*Portanto, provavelmente, Harry é Britânico*).

Em alguns contextos argumentativos, somente as provas, a garantia e o modalizador não são suficientes para sustentar a legitimidade do argumento, então outros elementos tornam-se necessários. No contexto jurídico, a fundamentação do argumento numa lei comum pode não ser suficiente para manter sua legitimidade, então o seu escopo é discutido para verificar se ela se aplica ao caso que está sendo julgado, se deve ser aplicada com algumas ressalvas ou se o caso constitui uma exceção (TOULMIN, 1958). Quando isso ocorre, outros elementos argumentativos são necessários: a REFUTAÇÃO (R) (*Rebutal – R*), para dar conta das exceções nas circunstâncias em que a força da garantia diminui ou é anulada, e o SUPORTE (S) (*Backing – B*), que confere validade à garantia. Segundo o autor, a garantia consiste em asserções hipotéticas cuja finalidade é autorizar o percurso

entre as provas e a conclusão, ao passo que o suporte é categórico e baseado em fatos.

Na situação expressa pelo modelo de Toulmin (1958), a garantia de que um indivíduo nascido nas Bermudas geralmente será britânico é validada pelo suporte das leis que conferem cidadania britânica a todo indivíduo nascido nas Bermudas. Todavia, existe a possibilidade de ele não ser britânico por ter se naturalizado americano, por exemplo. Em casos como esse, a exceção ou a possibilidade do contrário são expressas pela refutação, conforme demonstrado no modelo de Toulmin (1958) que chega ao seu formato final:



(TOULMIN, 1958, p.102)

Toulmin (1958) também observa que a argumentação pode variar conforme a área do conhecimento. No modelo, o tipo de garantia e o tipo de suporte pertencem à área legal, pois estão fundamentados nas leis que determinam a nacionalidade das pessoas nascidas nas Bermudas, então *Um bermudense* (perante a lei) *será britânico*. Em outras áreas, o tipo de garantia e suporte é diferente. Para explicar como essa variação ocorre, Toulmin (1958) emprega os argumentos *Uma baleia será* (é classificada como) *um mamífero* e *Um árabe-saudita será* (revelará ser) *muçulmano*. No primeiro argumento, referente ao modelo do autor, a garantia e o suporte apoiam-se em leis que determinam a nacionalidade dos nascidos nas colônias britânicas; no segundo, em sistemas taxonômicos que classificam a baleia como pertencente à classe dos mamíferos; e, no terceiro, em estatísticas de distribuição de religiões entre as diferentes nacionalidades que indicam grande

probabilidade de um árabe-saudita ser muçulmano. O suporte baseado em sistemas taxonômicos é diferente do suporte baseado em estatísticas ou leis, e essas diferenças impostas pela área do conhecimento em que o argumento é utilizado influenciam a forma como argumentamos.

O modelo de Toulmin (1958) que descreve a estrutura do argumento é composto, portanto, de seis elementos: a CONCLUSÃO (C), que é a tese defendida pelo locutor; as PROVAS (P), que fundamentam a conclusão; a GARANTIA (G), que autoriza a transferência de P para C; o MODALIZADOR (M), que indica o grau de adesão do locutor à sua tese; o SUPORTE (S), que valida a garantia; e a REFUTAÇÃO (R), que sugere exceções ou possibilidades contrárias. O tipo de provas, garantia e suporte varia de acordo com o área do conhecimento a que o argumento pertence. Esse modelo nos auxiliará na identificação de argumentos nos abstracts e das peculiaridades de cada área.

3.3 A caracterização do argumento segundo Bickenbach e Davies

A identificação da presença de argumentos nos abstracts estará fundamentada também na proposta de Bickenbach e Davies (1997) que caracteriza os argumentos, distinguindo-os de opiniões, explicações e definições segundo a Teoria do Pensamento Crítico (*Critical Thinking Theory*). Nessa teoria, pensar de forma crítica significa avaliar julgamentos e decisões, considerando o processo que levou a esses julgamentos e decisões, e determinar se as razões que os influenciaram são justificáveis. O julgamento ou decisão, juntamente com suas razões, constitui o argumento (BICKENBACH; DAVIES, 1997).

Argumentar implica querer persuadir o outro de que a conclusão é correta, lógica. Como a argumentação é um tipo de comunicação e toda comunicação é um processo interativo, ela ocorre em diferentes contextos históricos e socioculturais. Quando argumentamos de forma lógica, procuramos o meio mais eficaz de atingirmos o nosso objetivo comunicativo. No contexto científico, o objetivo comunicativo do pesquisador é convencer outros pesquisadores de que suas conclusões estão corretas. Com base nos resultados (razões) decorrentes de análises, ele busca a melhor forma de demonstrar à comunidade científica que suas conclusões são coerentes, pois decorreram de um raciocínio lógico. Na Teoria do

Pensamento Crítico, o bom argumento é aquele cujas premissas são lógicas, ou seja, quando é baseado em razões que justificam a conclusão.

Além de construir sua argumentação de forma lógica, o pesquisador também obedece a convenções de sua área de pesquisa. De acordo com Bickenbach e Davies (1997, p.19), “normas não são apenas regras que descrevem comportamentos, mas prescrevem-nos”. Elas não são convenções arbitrárias, pois há uma força que as determina semelhante à força de uma lei moral (BICKENBACH; DAVIES, 1997). Ao construir a argumentação, o pesquisador obedece às convenções retóricas e linguísticas de sua comunidade científica, selecionando os expedientes linguísticos mais adequados para dirigir-se a ela. Os autores também observam que todo falante que emprega vocabulário e sotaque de prestígio tem mais chances de ter suas ideias aceitas do que se utilizassem variações marginalizadas. No contexto acadêmico-científico, são as convenções retóricas e linguísticas que gozam desse prestígio. Conhecê-las e utilizá-las ao dirigir-se a uma comunidade científica aumenta as chances de o argumento ser bem aceito, de ser visto como lógico.

Bickenbach e Davies (1997) sugerem duas formas de caracterização de um argumento: a *caracterização formal*, segundo a qual o argumento constitui um conjunto de asserções (conclusão e premissas), expressas e interpretadas dentro de um contexto específico, e a *caracterização funcional*, segundo a qual o argumento apresenta as razões a favor de uma proposição que necessita validação ou evidência. Na primeira caracterização, olhamos para o argumento considerando seus elementos constitutivos (conclusão, premissas, contexto) que se relacionam de alguma forma, e, na segunda, consideramos a relação entre esses elementos, as premissas com a função de legitimar a conclusão, e o contexto com a função de permitir a interpretação das premissas, da conclusão e do argumento como um todo. A conclusão consiste numa proposição a ser justificada, as premissas, nas razões ou provas oferecidas em favor da conclusão, e o contexto, na situação expressa ou implícita na qual o argumento está inserido.

Como, então, podemos identificar um argumento em um texto? Apesar de haver expressões que geralmente introduzem conclusões (*therefore, in conclusion, so, it follows that, consequently, hence, whence, this shows that, accordingly, thus*) e premissas (*since, because, given that, granted that, for, whereas*), uma proposição pode ser uma conclusão ou uma premissa mesmo sem a presença de um indicador,

desde que cumpra a função de conclusão e de premissa, respectivamente. Além disso, segundo os autores, não há na língua inglesa qualquer convenção que determine a ordem das premissas e da conclusão, ficando, portanto, a critério do locutor sua ordem de apresentação. Isso significa que a conclusão nem sempre é a última proposição do argumento e as premissas nem sempre as primeiras (BICKENBACH; DAVIES, 1997).

A melhor forma de identificar um argumento num texto é localizando sua conclusão, pois é a partir dela que é possível identificar suas premissas (BICKENBACH; DAVIES, 1997). Se não houver conclusão ou premissas numa proposição, ela não constitui um argumento, mas outro tipo de enunciado. Uma opinião, por exemplo, por si só, não constitui um argumento a menos que ofereça premissas razoáveis para ser aceita. O que difere a opinião do argumento é a ausência de premissas que a justifiquem. Dessa forma, a proposição *O carro A é melhor do que o carro B* constitui uma opinião e a proposição *O carro A é melhor do que o carro B porque é mais confortável e econômico* constitui um argumento:

OPINIÃO: *O carro A é melhor do que o carro B*

ARGUMENTO: *O carro A é melhor do que o carro B* (CONCLUSÃO)
porque é mais confortável e econômico (PREMISSA)

O mesmo ocorre com a explicação. Ao passo que o argumento foca uma conclusão acompanhada de premissas, a explicação foca um objeto de explicação seguido de elementos explicativos. A relação entre a conclusão e suas premissas é de justificação, enquanto a relação entre o objeto de explicação e seus elementos explicativos é de esclarecimento. Todavia, uma explicação pode tornar-se argumento para compor uma argumentação se o objeto de explicação e os elementos explicativos estiverem dispostos como premissas de uma tese a ser defendida. Um enunciado como *Ser líder é ser admirado e não, temido, capaz de enxergar as habilidades de cada membro e utilizá-las em benefício do grupo*, que constitui uma explicação, pode transformar-se no argumento *Seu chefe não é líder porque é temido pelos funcionários e ignora suas qualidades, e ser líder é ser admirado e capaz de enxergar as habilidades de cada membro e utilizá-las em benefício do grupo*:

EXPLICAÇÃO: *Ser líder* (OBJETO DE EXPLICAÇÃO)
é ser admirado e não, temido, (ELEMENTO EXPLICATIVO)
capaz de enxergar as habilidades de cada membro e
utilizá-las em benefício do grupo (ELEMENTO EXPLICATIVO)

ARGUMENTO: *Seu chefe não é líder* (CONCLUSÃO)
porque é temido pelos funcionários (PREMISSA)
e ignora suas qualidades, (PREMISSA)
e ser líder é ser admirado (PREMISSA)
e capaz de enxergar as habilidades de cada membro e
utilizá-las em benefício do grupo (PREMISSA)

Assim como a explicação, a definição pode ser empregada em argumentos, exercendo a função de premissas. A palavra a ser definida é análoga ao objeto de explicação e a definição, análoga aos elementos explicativos (BICKENBACH; DAVIES, 1997). Deste modo, a definição de traição, “quebra da fidelidade prometida [...]” (HOUAISS; VILLAR; FRANCO, 2004, p.2746), pode tornar-se premissa no argumento *Não a traí porque traição significa quebra da fidelidade prometida e nunca prometi fidelidade:*

DEFINIÇÃO: *Traição* (PALAVRA A SER DEFINIDA)
significa quebra da fidelidade prometida (DEFINIÇÃO)

ARGUMENTO: *Não a traí* (CONCLUSÃO)
porque traição significa quebra da fidelidade
prometida (PREMISSA)
e nunca prometi fidelidade. (PREMISSA)

A proposta de Bickenbach e Davies (1997) para a caracterização de argumentos baseia-se na Teoria do Pensamento Crítico (*Critical Thinking Theory*), segundo a qual julgamentos e decisões devem ser avaliados segundo as razões que os influenciaram. De acordo com a proposta, há duas formas de caracterização: a caracterização formal, que considera os elementos constitutivos do argumento (premissas, conclusão, contexto), e a caracterização funcional, que observa a relação entre esses elementos. A opinião, a explicação e a definição diferem do argumento, pois a opinião não é fundamentada em premissas e a explicação e a definição têm a função apenas de esclarecimento. Entretanto, podem tornar-se argumento se estiverem dispostas como tal.

3.4 Características do argumento eficiente

De acordo com Santos e Santos (1999), todo texto argumentativo, oral ou escrito, é aquele cujo objetivo é mudar a opinião do auditório sobre um tema polêmico através da *justificação de um ponto de vista* e do *reconhecimento de argumentos contrários*. Justificar um ponto de vista significa apresentar premissas que justificam uma conclusão, e reconhecer argumentos contrários consiste em antecipar possíveis contra-argumentos para refutá-los. Segundo as autoras, além das relações lógicas subjacentes, elementos não lógicos relacionados ao contexto e ao conteúdo também compõem o argumento.

O propósito da argumentação (persuadir, convencer, fazer prevalecer uma opinião, etc.) e o auditório constituem o *contexto* e as crenças, opiniões e valores do locutor e do auditório estão relacionados ao *conteúdo* ou tema da argumentação. No estudo em que investigaram a argumentação de um grupo de indivíduos cristãos e outro de não-cristãos, que discutiam a pena de morte, Santos e Santos (1999) constataram que a forma como os locutores concebem seus oponentes, o auditório, influencia o tipo e a frequência dos argumentos e refutações que empregam. O auditório é concebido segundo suas opiniões, crenças e valores que permitem ao locutor antecipar contra-argumentos.

Fundamentadas nesses aspectos da argumentação, as autoras apresentam as cinco características do argumento eficaz:

1. *O argumento deve não só estar apoiado em premissas, mas também considerar sua refutação.* Numa boa argumentação, o locutor deve, além de justificar sua posição, levar em conta a contra-argumentação. Na escrita argumentativa, o autor deve deixar espaço para negociações, considerando possíveis pontos de vista contrários por parte do auditório ao qual o texto se dirige, para fortalecer seus argumentos. Afirmar que *Entretanto, outros fatores poderiam ter sido abordados, mas não o foram porque extrapolariam o escopo da pesquisa* é uma forma de permitir negociações e rebater possíveis contra-argumentos;

2. *A transferência das premissas para a conclusão deve ser apropriada.* O bom argumento deve conter premissas que, de fato, validem a conclusão. O argumento *Este presidente foi excelente porque venceu duas eleições consecutivas*

não constitui um bom argumento, pois a premissa *venceu duas eleições consecutivas* não valida realmente a conclusão *Este presidente foi excelente*. O presidente americano George W. Bush, por exemplo, cumpriu dois mandatos e não foi um bom presidente, pois promoveu guerras e deixou o país em séria crise financeira. O que qualifica um presidente como excelente, dentre outras razões, são suas ações em prol do bem-estar do seu povo. Portanto, a premissa desse argumento deve pautar-se nesse aspecto para que a transferência para a conclusão seja adequada. Dessa forma, o argumento eficaz será *Este presidente foi excelente porque investiu em Educação, saúde e segurança*;

3. *O argumento deve ser o resultado de um conjunto de disposições pessoais individuais*. Um argumento é bom quando o locutor busca argumentos que rebatem seu próprio argumento, tais como crenças, opiniões, fatos, etc., antes de aceitá-lo como verdadeiro. Retomando o exemplo citado, ao afirmar que *Este presidente foi excelente porque investiu em Educação, saúde e segurança*, o locutor deve prever contra-argumentos como *Ele esteve envolvido em desvios de dinheiro público* e *Ele prometeu acabar com o desemprego*. Antecipando-os, pode refutá-los com os argumentos *Ainda não há nada provado, então tudo não passa de uma armação da oposição* e *Acabar com o desemprego não significa ausência absoluta de pessoas desempregadas, mas uma redução significativa nos índices, e isso aconteceu*, respectivamente. O locutor, portanto, deve olhar para o argumento sob diferentes perspectivas de modo a antecipar possíveis contra-argumentos. Ao fazê-lo, certifica-se de que seu argumento é verdadeiro;

4. *O argumento deve ser adequado para cumprir o propósito da argumentação*. Toda argumentação ocorre num determinado contexto cujos princípios pragmáticos e lógicos devem ser obedecidos. No contexto científico, por exemplo, os argumentos devem fundamentar-se em provas (estatísticas, teorias, modelos, dados, etc.) aceitas pela comunidade científica e respeitar seus princípios de análise. Se considerarmos a área da linguística, um argumento como *A variante linguística da cidade A é mais correta que a da cidade B* contraria os princípios pragmáticos e lógicos dessa área da ciência, pois, para o linguista, considerar uma variante da língua superior a outra é visto como ilógico. Da mesma maneira, o argumento *A ausência de ênclise na fala dos indivíduos da cidade X deve-se à força*

gravitacional da lua será rejeitado porque as provas apresentadas (*força gravitacional da Lua*) não são aceitas pela linguística, pois, pelo menos até onde se sabe, não há registros de qualquer relação entre a força gravitacional lunar e a expressão linguística. Assim, todo argumento deve obedecer aos princípios pragmáticos e lógicos do contexto em que é aplicado, caso contrário não cumprirá seu propósito;

5. *O argumento deve ser aceitável para o auditório.* Não basta que o argumento seja bem estruturado quanto a premissas e conclusão, mas que pareça plausível para o auditório e aceito por todos os participantes num determinado estágio do evento argumentativo. A plausibilidade também está relacionada ao que Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005) advogam sobre utilizar argumentos que possam ser aceitos pelo auditório universal. Todo argumento dirigido a um auditório particular deve ser válido perante o auditório universal, ou seja, perante qualquer indivíduo normal e sensato com capacidade de raciocínio e julgamento.

No contexto em que um empresário se dirige ao sócio, o argumento *Devemos reformar o restaurante da empresa porque está fora das normas de higiene* é mais plausível do que o argumento *Devemos reformar o restaurante da empresa para proporcionar aos funcionários um ambiente mais agradável durante as refeições* porque implica necessidade e possibilidade de multa, o que justificaria o investimento. O auditório particular ao qual o argumento se dirige é o sócio que precisa convencer-se da necessidade de reformar o refeitório para aprovar a liberação do dinheiro. Como o argumento expressa uma necessidade e o risco de multa que afetaria ambos os participantes do evento argumentativo, ele torna-se mais aceitável pelo auditório particular, o sócio, visto que à noção de necessidade todos os auditórios devem ceder.

3.5 Considerações

Argumentar significa persuadir e/ou convencer o auditório ao qual o argumento se dirige. Quando o objetivo é levar o auditório a praticar uma ação, temos a persuasão; quando o propósito é fazê-lo concordar com a tese defendida, falamos em convicção. Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005) observam que nem sempre é possível determinar, com clareza, se o objetivo da argumentação é

persuadir ou convencer, e que, na prática, é assim que deve ser. Todo argumento dirigido ao auditório particular, aqueles que queremos influenciar, deve ser válido perante o auditório universal, constituído por todos os indivíduos adultos e mentalmente capazes.

Com base no modelo de Toulmin (1958), que descreve a estrutura do argumento, e nas caracterizações formal e funcional de Bickenbach e Davies (1997), que permitem localizar argumentos no texto, identificaremos os argumentos presentes nos abstracts do nosso *corpus* de pesquisa e os classificaremos de acordo com as técnicas de argumentação de Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005). Os cinco critérios propostos por Santos e Santos (1999), para avaliar a qualidade dos argumentos em termos estruturais e funcionais, irão compor o roteiro de escrita de abstracts como suporte para o pesquisador na elaboração de sua argumentação.

3.6 Análise das técnicas de argumentação

A análise dos abstracts sob a óptica da argumentação compreende quatro etapas. Na primeira etapa, identificamos os argumentos presentes nos textos, com base na proposta de Toulmin (1958) e de Bickenbach e Davies (1997) e na marcação das Funções Retóricas realizada no domínio do gênero. As Funções *FR4-RESULTADOS* e *FR5-CONCLUSÃO* correspondem, respectivamente, às premissas e à conclusão do argumento em praticamente todas as ocorrências. Nos casos em que o argumento se concentra numa única FR ou em outras diferentes da *FR4-RESULTADOS* e da *FR5-CONCLUSÕES*, a identificação do argumento conta apenas com as propostas mencionadas. O abstract AB76 exemplifica a primeira situação e os abstracts AB55 e AB77, a segunda e a terceira:

(1a situação: argumento composto pela *FR4-RESULTADOS* (premissas) e pela *FR5-CONCLUSÃO* (conclusão)):

AB76

Bringing Together Educational Standards and Social and Emotional Learning: Making the Case for Educators

FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO: Social and emotional learning (SEL) has as its goals to strengthen a person's ability to understand, manage, and express the social and emotional aspects of life. (PREMISSA) → FR4-RESULTADOS: The authors, all of whom have worked in training teachers in the promotion of

students' social and emotional skills, have found that educators often view efforts at building such skills as standing in opposition to the academic focus of their state curriculum standards. ///// **(CONCLUSÃO)** → **FR5-CONCLUSÃO**: This view hinders many well-intentioned teachers from implementing SEL in their classrooms. Thus, it is a valuable consultative tool to be able to demonstrate the overlap of SEL, academics, and curriculum standards. ///// **FR2-APRESENTAÇÃO**: The authors set out a rationale for this overlap and provide examples of how they incorporate this overlap into their training and consultation.

(2a situação: argumento (premissa e conclusão) dentro de uma única Função Retórica, a **FR2-APRESENTAÇÃO**):

AB55

COPYCAT FUNDS: INFORMATION DISCLOSURE REGULATION AND THE RETURNS TO ACTIVE MANAGEMENT IN THE MUTUAL FUND INDUSTRY

FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO: Current regulations require mutual funds to disclose their portfolio holdings twice yearly. For actively managed funds, disclosure tells the public which assets the manager views as undervalued. If other investors can copy the actively managed funds' investments without affecting asset values, the return on the manager's research is diminished. **(PREMISSA)** → **FR2-APRESENTAÇÃO**: If buying by "copycat" investors drives up the prices of assets held by the actively managed fund, however, ///// **(CONCLUSÃO)** → then the disclosing fund may benefit. ///// **FR2-APRESENTAÇÃO**: This paper provides empirical evidence on one of the costs of disclosure **FR3-METODOLOGIA**: by estimating the returns of copycat mutual funds, which purchase the same assets as actively managed funds as soon as those asset holdings are disclosed. apenas conclusão: **FR5-CONCLUSÃO**: Our results for **FR3-METODOLOGIA**: a limited sample of high-expense funds **FR3-METODOLOGIA**: in the 1990s **FR5-CONCLUSÃO**: suggest that while these actively managed funds earned higher returns before expenses than their associated copycat funds, after expenses copycat funds earned statistically indistinguishable, and possibly higher, returns. /////

(3a situação: argumento composto pela **FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO** (premissa) e pela **FR2-APRESENTAÇÃO** (premissa e conclusão), Funções Retóricas diferentes da **FR4-RESULTADOS** e da **FR5-CONCLUSÃO**):

AB77

Accessing, Documenting, and Communicating Practical Wisdom: The Phronesis of School Leadership Practice

(PREMISSA) → **FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO**: Successful school leaders rely on a complex blend of knowledge, skill, theory, disposition, and values in their work to improve student learning. Recent research has called for methods to access, represent, and communicate what successful school leaders know. Aristotle's concept of "phronesis," or practical wisdom, captures the scope of such knowledge but also points out the difficulties of representing practical knowledge apart from the context of exercise. **FR2-APRESENTAÇÃO**: This article argues that the artifacts, such as policies, programs, and procedures, that school leaders develop and use can serve as occasions to document the expression of phronesis

in context. ///// (CONCLUSÃO) → Developing phronetic narratives of how successful leaders use artifacts to establish the conditions for improving student learning provides a significant resource to guide the learning of aspiring school leaders. /////

Também foram identificadas premissas sem a conclusão, nos abstracts que cumprem apenas a *FR4-RESULTADOS*, e conclusões sem premissas, naqueles que cumprem apenas a *FR5-CONCLUSÕES*. Nesses casos, não há argumento, conforme ilustram os abstracts AB04 e AB98, respectivamente. Alguns abstracts, como o AB79, por exemplo, não possuem premissas nem conclusão:

(4a situação: presença apenas de premissas, portanto ausência de argumento)

AB04

Vesicles carry most exocyst subunits to exocytic sites marked by the remaining two subunits, Sec3p and Exo70p

FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO: Exocytosis in the budding yeast Saccharomyces cerevisiae occurs at discrete domains of the plasma membrane. The protein complex that tethers incoming vesicles to sites of secretion is known as the exocyst. FR3- METODOLOGIA: We have used photobleaching recovery experiments to characterize the dynamic behavior of the eight subunits that make up the exocyst. apenas premissa: FR4-RESULTADOS: One subset (Sec5p, Sec6p, Sec8p, Sec10p, Sec15p, and Exo84p) exhibits mobility similar to that of the vesicle-bound Rab family protein Sec4p, whereas Sec3p and Exo70p exhibit substantially more stability. Disruption of actin assembly abolishes the ability of the first subset of subunits to recover after photobleaching, whereas Sec3p and Exo70p are resistant. Immunogold electron microscopy and epifluorescence video microscopy indicate that all exocyst subunits, except for Sec3p, are associated with secretory vesicles as they arrive at exocytic sites. Assembly of the exocyst occurs when the first subset of subunits, delivered on vesicles, joins Sec3p and Exo70p on the plasma membrane. Exocyst assembly serves to both target and tether vesicles to sites of exocytosis. /////

(5a situação: presença apenas de conclusão, portanto ausência de argumento)

AB98

Teacher Professional Development through Curriculum Development: teachers' experiences in the field trialling of on-line curriculum materials

FR2-APRESENTAÇÃO: This article reports on the experiences of teachers participating in the field trials of new on-line curriculum materials and associated technologies in England. FR3-METODOLOGIA: During the period January to July 2001, teachers in 60 secondary schools in England participated in the trialling of on-line curriculum materials in mathematics, Japanese and Latin. apenas conclusão: FR5-CONCLUSÃO: The three subject projects differed in a number of respects, but overall the teacher response was extremely positive. ///// FR2-

APRESENTAÇÃO: Though this was essentially a curriculum development project with a field trial of materials and an associated evaluation, this article focuses on a number of outcomes relating to aspects of teacher professional development that were a 'side effect' of the field trials and ran across the differing subject settings.

(6a situação: abstract sem premissas e sem conclusão, portanto ausência de argumento)

AB79

Tracks as Emergent Structures: A Network Analysis of Student Differentiation in a High School

FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO: While forms of tracking have drawn attention for many years, researchers have more recently turned their attention to the courses students take, the teaching that goes on within them, and the peer friendships formed as factors that affect students' educational experiences and post-high school aspirations. FR2-APRESENTAÇÃO: This study examines the phenomenon of student differentiation in high schools FR3-METODOLOGIA: through a microanalysis of the course-taking patterns of a cohort of students during their four years in a high school. Using social network methods, FR2-APRESENTAÇÃO: we analyze course-time events and, after deriving a number of patterns grounded in the data, we examine the manner in which these sociocurricular positions differentiate students on status characteristics, academic achievement, and post high school plans.

Na segunda etapa, uma vez identificado o argumento, classificamo-lo de acordo com a descrição das técnicas e lugares de argumentação de Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005). Conforme discutido anteriormente e mostrado nesses exemplos, o argumento é composto de premissas e conclusão cuja relação é de justificação, isto é, as premissas são as razões que justificam a conclusão. Para classificar o argumento identificado no abstract como uma determinada técnica argumentativa, consideramos o tipo de raciocínio ou noção expressa nas premissas.

Por outro lado, a própria escolha das premissas e sua formulação, com os arranjos que comportam, raramente estão isentas de valor argumentativo: trata-se de uma preparação para o raciocínio que, mais do que uma introdução dos elementos, já constitui um primeiro passo para a sua utilização persuasiva (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005, p.73).

No abstract AB26, por exemplo, as premissas do argumento expressam a noção de comparação. Os autores comparam o mês de novembro com o mês de maio, considerando o número de nascimentos de bebês portadores de esclerose

múltipla (EM) em cada mês, e comparam os registros de nascimentos no Reino Unido com os registros do Canadá, Dinamarca, Suécia e Escócia. Na conclusão, associam a alta incidência de esclerose múltipla com o mês de maio e a baixa incidência com o mês de novembro, expressando a noção de compatibilidade entre o mês de nascimento e a ocorrência de esclerose múltipla. Como o tipo de raciocínio nas premissas é comparativo, o argumento foi classificado como argumento de comparação, e como a comparação se baseia em noções quantitativas, o lugar da argumentação é de quantidade:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB26)

[...] **PREMISSAS (argumento de comparação, lugar de quantidade):** FR4C-**RESULTS:** No Canadá (n=17.874) bem menos pacientes com EM nasceram em novembro em comparação com os controles do senso populacional e irmãos não afetados. Essas observações foram confirmadas nos dados de pacientes britânicos (n=11.502) que indicam um aumento do número de nascimentos em maio. A análise dos dados do Canadá, Reino Unido, Dinamarca e Suécia (n=42.045) mostrou que bem menos (8,5%) pessoas com EM nasceram em novembro e bem mais (9,1%) nasceram em maio. Recentes dados incidentais mostraram que o efeito do mês de nascimento esteve mais evidente na Escócia onde a predominância de EM foi a mais alta. ///// **CONCLUSÃO:** FR5A-**CONCLUSIONS:** O mês de nascimento e o risco de EM estão associados frequentemente em casos familiares, implicando interações entre genes e meio-ambiente que estão relacionadas ao clima. Tais interações podem agir durante a gestação or logo após o nascimento em indivíduos nascidos nos países estudados. /////

AB26

Timing of birth and risk of multiple sclerosis: population based study

FR2A-**OBJECTIVES** To determine if risk of multiple sclerosis FR11-(MS) FR2A-is associated with month of birth in countries in the northern hemisphere and if factors related to month of birth interact with genetic risk.

FR3B-**DESIGN:** Population based study with population and family based controls and a retrospective cohort identified from death certificates. A post hoc pooled analysis was carried out for large northern datasets including FR3D-Sweden and Denmark.

FR3C-**SETTING:** 19 MS clinics in major cities across Canada (Canadian collaborative project on the genetic susceptibility to multiple sclerosis); FR3A-incident cases of MS FR3B-from a population based study FR3D-in the Lothian and Border regions of Scotland; FR3A-and death records FR3D-from the UK Registrar General.

FR3A-**POPULATIONS:** 17 874 Canadian patients and 11 502 British patients with multiple sclerosis.

FR3B-**MAIN OUTCOME MEASURE:** Diagnosis of multiple sclerosis.

PREMISSA (CPAR. QT.): FR4C-**RESULTS:** In Canada (n=17 874) significantly fewer patients with MS were born in November compared with controls from the population census and unaffected siblings. These observations were confirmed in

a dataset of British patients (n=11 502), in which there was also an increase in the number of births in May. FR3B- pooled analysis of datasets FR3D-from Canada, Great Britain, Denmark, and Sweden FR4C-(n=42 045) showed that significantly fewer (8.5%) people with MS were born in November and significantly more (9.1%) were born in May. FR4B-For recent incident data, the effect of month of birth was most evident in Scotland, FR4C-where MS prevalence is the highest.

////

CONCLUSÃO: FR5A-CONCLUSIONS: *Month of birth and risk of MS are associated, more so in familial cases, implying interactions between genes and environment that are related to climate. Such interactions may act during gestation or shortly after birth in individuals born in the northern countries studied.*

////

No abstract AB59, da área do Direito, a noção de compatibilidade está nas premissas. O autor associa os salários baixos dos procuradores federais americanos com a alta rotatividade desses profissionais, que permanecem pouco tempo no cargo, e relaciona a rotatividade com o baixo rendimento. Na conclusão, a noção é de definição, pois ele ressalta alguns aspectos do salário dos procuradores federais, diferenciando-o do salário de funcionários do setor privado e de outros setores públicos. Como o raciocínio expresso nas premissas visa a estabelecer uma relação de compatibilidade entre os dados apresentados, o argumento é de compatibilidade, e como a associação é feita por noções quantitativas (*salários mais baixos; aumento da rotatividade; redução de rendimento*), o lugar é de quantidade:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB59)

[...] **PREMISSA (argumento de compatibilidade, lugar de quantidade):** Salários mais baixos estão associados ao aumento da rotatividade de advogados americanos federais e a rotatividade alta está associada à redução de rendimento. //// **CONCLUSÃO:** Dois aspectos distinguem os advogados americanos (procuradores federais) de outros funcionários do setor público e privado. Primeiro, desde 1977, os salários dos advogados americanos acompanham os salários dos parlamentares e, portanto, são determinados de forma exógena. Segundo, há medidas públicas para o rendimento dos advogados americanos. Ambos os aspectos simplificam o estudo do efeito dos salários sobre a rotatividade e o desempenho. ////

AB59

SALARIES, TURNOVER, AND PERFORMANCE IN THE FEDERAL CRIMINAL JUSTICE SYSTEM

FR2B-*The effect of salaries on turnover and performance is analyzed for U.S. attorneys in office FR3E-during the years 1969 through 1999. PREMISSA (CPTL. QT.): FR4B-Lower salaries are shown to increase the turnover of U.S. attorneys,*

and higher turnover is shown to reduce output. ///// CONCLUSÃO: FR5A-Two features distinguish U.S. attorneys FR11-(chief federal prosecutors) from other public- and private-sector employees. First, since 1977, U.S. attorney salaries have been tied to the salaries of members of Congress and are thus exogenously determined. Second, there are public measures for the output of U.S. attorneys. Both features simplify the study of the effect of salaries on turnover and performance. /////

No que diz respeito à classificação dos lugares da argumentação, nem sempre houve uma correspondência exata entre a *FR4B-Apresentar resultados qualitativos* e o lugar de qualidade e entre a *FR4C-Apresentar resultados quantitativos* e o lugar de quantidade. Isso se deve ao fato de as classificações ocorrerem em planos diferentes. A classificação das Funções Retóricas se deu no plano expressivo: os resultados expressos numericamente (*pontuação média 2,7; vinte e nove médicos indicaram que...; satisfação 9,3 v 8,3, 9,3 v 7,7, 8,9 v 7,7 (todos $P < 0,02$)*) foram classificados como *FR4C-Apresentar resultados quantitativos* e os não expressos numericamente (*não indicou diferença nas respostas; o tratamento foi bem tolerado; a presença escolar melhorou na comunidade A*), classificados como *FR4B-Apresentar resultados qualitativos*.

Por outro lado, a classificação dos lugares da argumentação se deu no plano semântico: as premissas que expressam noções de quantidade (*muito, pouco, mais alto, mais baixo, aumentou, diminuiu, etc.*) foram classificadas como lugar de quantidade e as premissas que focam aspectos qualificadores e não quantitativos (*eficiente, compatível, adequado, relevante, etc.*), classificadas como lugar de qualidade, desde que as noções de ordem, essência, pessoa e existente não estivessem presentes. É o que ocorre no abstract AB52 em que o resultado *Nós também descobrimos que a redução da responsabilidade por acidentes produzida por leis de isenção de responsabilidade tem levado a um aumento de fatalidades no trânsito* foi classificado, no domínio do gênero, como *FR4B-Apresentar resultados qualitativos* por não estar expresso numericamente e classificado, no domínio da argumentação, como premissa no lugar de quantidade por expressar noções quantitativas nas expressões *redução da responsabilidade e aumento de fatalidades*:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB52)

PREMISSA (argumento de compatibilidade, lugar de quantidade): FR4B-Apresentar resultados qualitativos: Nós também descobrimos que a redução da responsabilidade por acidentes produzida por leis de isenção de

responsabilidade tem levado a um aumento de fatalidades no trânsito. FR4C- (estimado na ordem de 6 por cento). //

AB52

THE EFFECT OF AUTOMOBILE INSURANCE AND ACCIDENT LIABILITY LAWS ON TRAFFIC FATALITIES

FR2B-*This paper investigates the incentive effects of automobile insurance, compulsory insurance laws, and no-fault liability laws on driver behavior and traffic fatalities.* FR3A-*We analyze a panel of 50 U.S. states and the District of Columbia* FR3E-*for 1970-98, FR1J-a period in which many states adopted compulsory insurance regulations and/or no-fault laws.* FR3B-*Using an instrumental variables approach,* CONCLUSÃO: FR5A-*we find evidence that automobile insurance has moral hazard costs, leading to an increase in traffic fatalities. //* **PREMISSA (argumento de compatibilidade, lugar de quantidade):** FR4B-**Apresentar resultados qualitativos:** *We also find that reductions in accident liability produced by no-fault liability laws have led to an increase in traffic fatalities* FR4C- (estimated to be on the order of 6 percent). // **CONCLUSÃO:** FR5A-*Overall, our results indicate that, whatever other benefits they might produce, increases in the incidence of automobile insurance and moves to no-fault liability systems have significant negative effects on traffic fatalities. //*

Faz-se importante ressaltar que nos casos em que as noções de quantidade e qualidade coexistem, a classificação como lugar de quantidade ou qualidade se deu pela noção predominante.

Na terceira etapa, computamos as ocorrências dos tipos de argumento para obtermos dados quantitativos. Para cada área foram criadas duas tabelas, uma apresentando as técnicas e os lugares da argumentação encontrados em cada um dos abstracts, e outra apresentando esses dados em porcentagem. Finalmente, na quarta etapa, descrevemos a análise com exemplos do *corpus*.

3.6.1 Biologia Celular

A análise do *corpus* da Biologia Celular revelou que 96% dos abstracts contêm argumento, todos de definição, portanto quase-lógicos, no lugar de qualidade, 8% apresentam apenas premissas e 4% não contêm argumento algum. Esses dados revelam que o tipo de argumento preferido pelos autores da área da Biologia Celular é o argumento de definição. De acordo com Bickenbach e Davies (1997) a definição por si só não constitui argumento, pois a relação entre o objeto a ser definido e seus elementos definidores é de esclarecimento e a relação entre

premissas e conclusão é de justificação. Entretanto, uma definição pode se tornar argumentativa se o objeto a ser definido e seus elementos definidores estiverem dispostos como premissas de uma conclusão. É o que ocorre nos argumentos de definição empregados nos abstracts da Biologia Celular.

No argumento de definição que o autor utiliza no abstract AB01, as premissas constituídas pela *FR4B-Apresentar resultados qualitativos* descrevem um novo comportamento de localização subcelular da proteína hRif1 e fundamentam a conclusão do argumento. As características desse novo comportamento de localização subcelular descobertas no experimento tornam-se novos elementos definidores do ciclo celular e passam a incorporar a definição já conhecida, tornando-a mais completa e complexa. O tipo de definição é a definição lógica, que pode ser representada pela fórmula Termo = {gênero + diferença 1 + diferença 2 + ... + diferença n} (ABREU, 2004). No argumento desse abstract, a fórmula seria preenchida com os elementos definidores apresentados nas premissas (Termo (*proteína hRif1*) = {gênero (proteína) + diferença 1 (*hRif1 transfere-se eficientemente para os focos de danos de DNA localizados telomericamente*) + diferença 2 (*o nível de hRif1 aumenta no final de S/G2*) + diferença 3 (*na telófase, hRif1 limita-se aos cromossomos e na intérfase, fica intranuclear*) + diferença n}).

Segundo Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), para que uma definição se torne argumento, ela não pode ser nem completamente arbitrária, nem evidente, deixando, portanto, vazão para uma justificação argumentativa. Nesse argumento, ela não é arbitrária, pois é resultado das observações do pesquisador e está vinculada aos seus critérios de análise, que precisam estar em conformidade com as convenções de pesquisa da área para conferir-lhe credibilidade. Ela tampouco é evidente porque as características observadas no experimento eram até então desconhecidas.

Portanto, a definição que constitui as premissas do argumento de definição deixa de ter o objetivo único de esclarecer o objeto a ser definido, o novo comportamento de localização subcelular, para também demonstrar o conhecimento que o pesquisador detém sobre o assunto e sua capacidade de análise. Por fundamentar a conclusão do pesquisador, ela dá vazão a contra-argumentos. Outros pesquisadores, membros da comunidade científica, podem argumentar que esse comportamento subcelular já fora observado antes e que, por isso, não é novo, ou

podem contestar alguns traços definidores, como afirmar que o nível de *hRif1* não aumenta no final de *S/G2*, mas mantém-se estável³².

Com relação ao lugar da argumentação, todos os argumentos de definição encontrados nos abstracts da área de Biologia Celular estão no lugar de qualidade. Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005) observam que o lugar de qualidade valoriza o único, o raro. Quando exaltamos algo cujas características são únicas, contrapondo-o com algo cujas características são comuns, empregamos o lugar de qualidade. Essa noção de unicidade, de raridade também está presente no difícil. Segundo os autores, citando Aristóteles, o mais difícil é preferível ao mais fácil, pois valorizamos mais aquilo que nos é difícil de adquirir. Assim, o novo comportamento subcelular observado e descoberto no experimento adquire o valor de único, do difícil.

As características descobertas, que se tornam novos elementos definidores da proteína *hRif1*, são valorizadas, pois até então eram desconhecidas e tornam-se únicas no momento em que são apresentadas à comunidade científica. Além disso, foram descobertas por meio de um trabalho árduo e minucioso, que exigiu do pesquisador conhecimento teórico adequado, habilidade de pesquisa, esforço, tempo e dinheiro, o que lhes confere o valor do que é difícil de ser obtido. Dessa forma, o argumento empregado no abstract AB01 foi classificado como argumento de definição porque as premissas que fundamentam a conclusão são constituídas por elementos definidores. O lugar da argumentação foi classificado como lugar de qualidade pelo caráter único que esses elementos adquirem porque eram até então desconhecidos e foram descobertos através de muito empenho:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB01)

PREMISSA (argumento de definição, lugar de qualidade): A depleção de *hRif1* pela interferência de RNA nas células cancerígenas humanas prejudicou o crescimento celular, mas não teve nenhum efeito detectável no comprimento telomérico, embora a superexpressão de *hRif1* em *S. cerevisiae* interferiu no comprimento telomérico, [...] ///// **CONCLUSÃO:** Esses resultados definem um novo comportamento de sublocalização celular para a *hRif1* durante o ciclo celular. /////

AB01

Human Rif1 protein binds aberrant telomeres and aligns along anaphase midzone microtubules

³² Exemplo hipotético.

FR2B-We identified and characterized a human orthologue of Rif1 protein, which in budding yeast interacts in vivo with the major duplex telomeric DNA binding protein Rap1p and negatively regulates telomere length. **PREMISSA (argumento de definição, lugar de qualidade):** FR4B-Depletion of hRif1 by RNA interference in human cancer cells impaired cell growth but had no detectable effect on telomere length, although hRif1 overexpression in *S. cerevisiae* interfered with telomere length control, in a manner specifically dependent on the presence of yeast Rif1p. No localization of hRif1 on normal human telomeres, or interaction with the human telomeric proteins TRF1, TRF2, or hRap1, was detectable. However, hRif1 efficiently translocated to telomerically located DNA damage foci in response to the synthesis of aberrant telomeres directed by mutant-template telomerase RNA. The hRif1 level rose during late S/G2 but hRif1 was not visible on chromosomes in metaphase and anaphase; however, notably, specifically during early anaphase, hRif1 aligned along a subset of the midzone microtubules between the separating chromosomes. In telophase, hRif1 localized to chromosomes, and in interphase, it was intranuclear. ///// **CONCLUSÃO:** FR5A-These results define a novel subcellular localization behavior for hRif1 during the cell cycle. /////

No abstract AB05, as premissas do argumento de definição apresentam novas características da condensina, um grande complexo de proteínas necessário para a compactação de cromossomos mitóticos, que fundamentam a conclusão do autor de que a proteção da resolução cromossômica pela condensina é crucial para a formação de cromossomos bivalentes individuais. As características da condensina descobertas no experimento tornam-se novos elementos definidores que passam a integrar a definição de condensina. Como se trata de uma definição lógica, os elementos definidores podem ser dispostos na fórmula Termo (*condensina*) = {gênero (complexo de proteínas) + diferença 1 (*reestrutura cromossomos durante a meiose em Caenorhabditis elegans*) + diferença 2 (*promove condensação de cromossomos meióticos*) + diferença 3 (*remodela cromátides-irmãs*)... + diferença n}. Novamente, a definição não é arbitrária porque está vinculada ao conhecimento e à capacidade de análise do pesquisador, nem evidente porque até então as características apresentadas não eram conhecidas. Ela fundamenta a conclusão do pesquisador de que a condensina é crucial para a formação de cromossomos bivalentes individuais, dando vazão para contra-argumentação. Outros pesquisadores podem objetar, por exemplo, que não é a condensina crucial para a formação desses cromossomos, mas outro complexo de proteínas documentado em outros trabalhos. Nesse argumento, assim como em todos os outros argumentos de definição dos abstracts da Biologia Celular, o lugar é de qualidade porque as novas características adquirem um caráter único, pois no

momento em que são apresentadas destacam-se daquelas que já são conhecidas. Além disso, elas foram descobertas através da dedicação do pesquisador, conferindo-lhes o valor do difícil, noção que também caracteriza o lugar de qualidade:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB05)

Nós mostramos que a condensina, o complexo de proteínas necessário para a compactação de cromossomos mitóticos, **PREMISSA (argumento de definição, lugar de qualidade)**: reestrutura os cromossomos durante a meiose em *Caenorhabditis elegans*. Especificamente, a condensina promove a condensação de cromossomos meióticos após a recombinação e a remodelagem de cromátides-irmãs. A condensina ajuda a resolver ligações sem cohesina entre cromátides-irmãs e alivia as ligações independentes de recombinação entre cromossomos homólogos. ///// **CONCLUSÃO**: A proteção da resolução cromossômica pela condensina permite segregação cromossômica e é crucial para a formação de cromossomos bivalentes individuais. /////

AB05

Condensin restructures chromosomes in preparation for meiotic divisions

FR1C-*The production of haploid gametes from diploid germ cells requires two rounds of meiotic chromosome segregation after one round of replication. Accurate meiotic chromosome segregation involves the remodeling of each pair of homologous chromosomes around the site of crossover into a highly condensed and ordered structure.* FR4B-*We showed that condensin, FR11-the protein complex needed for mitotic chromosome compaction, **PREMISSA (argumento de definição, lugar de qualidade)**: FR4B-restructures chromosomes during meiosis in *Caenorhabditis elegans*. In particular, condensin promotes both meiotic chromosome condensation after crossover recombination and the remodeling of sister chromatids. Condensin helps resolve cohesin-independent linkages between sister chromatids and alleviates recombination-independent linkages between homologues. ///// **CONCLUSÃO**: FR5A-*The safeguarding of chromosome resolution by condensin permits chromosome segregation and is crucial for the formation of discrete, individualized bivalent chromosomes. /////**

Nos abstracts AB01 e AB05 que acabamos de analisar, há apenas um argumento em cada texto cuja conclusão localiza-se logo após as premissas. Entretanto, em outros, há mais de um argumento e/ou a conclusão localiza-se antes e depois das premissas. O abstract AB20 apresenta dois argumentos com conclusões localizadas logo após as premissas:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB20)

PREMISSA 01 (argumento de definição, lugar de qualidade): Descobrimos acumulação apical de *Drosophila* E-Cadherin (DE-Cad) e Bazooka (Baz)

conforme as células começam a se formar. Análises mutantes revelaram que as acumulações apicais de Baz podem ser estabelecidas na ausência de AJs, ao passo que a formação de complexos DE-Cad apicais requerem Baz. // // **CONCLUSÃO 01:** Portanto Baz atua em sentido contrário das AJs durante o estabelecimento da polaridade epitelial. // // **PREMISSA 02 (argumento de definição, lugar de qualidade):** Durante a gastrulação, a ausência de AJs resulta em amplas dissociação e despolarização celulares. Entretanto, algumas estruturas epiteliais são retidas. [...] // // **CONCLUSÃO 02:** Portanto, embora a polaridade epitelial se desenvolva na ausência de AJs, AJs exercem papéis específicos na manutenção da arquitetura epitelial [...]. // //

AB20

Adherens junction-dependent and -independent steps in the establishment of epithelial cell polarity in Drosophila

FR1A-Adherens junctions FR11-(AJs) FR1A-are thought to be key landmarks for establishing epithelial cell polarity, FR1G-but the origin of epithelial polarity in Drosophila remains unclear. FR2B-Thus, we examined epithelial polarity establishment during early Drosophila development. **PREMISSA 01 (argumento de definição, lugar de qualidade):** FR4B-We found apical accumulation of both Drosophila E-Cadherin FR11-(DE-Cad) FR4B-and the apical cue Bazooka FR11-(Baz) FR4B-as cells first form. FR3B-Mutant analyses FR4B-revealed that apical Baz accumulations can be established in the absence of AJs, whereas assembly of apical DE-Cad complexes requires Baz. // // **CONCLUSÃO 01:** FR5A-Thus, Baz acts upstream of AJs during epithelial polarity establishment. // // **PREMISSA 02 (argumento de definição, lugar da qualidade):** FR4B-During gastrulation the absence of AJs results in widespread cell dissociation and depolarization. Some epithelial structures are retained, however. These structures maintain apical Baz, accumulate apical Crumbs, and organize polarized cytoskeletons, but display abnormal cell morphology and fail to segregate the basolateral cue Discs large from the apical domain. // // **CONCLUSÃO 02:** FR5A-Thus, although epithelial polarity develops in the absence of AJs, AJs play specific roles in maintaining epithelial architecture and segregating basolateral cues. // //

No abstract AB17, a conclusão é apresentada em dois momentos. O argumento inicia com a primeira parte da conclusão, em seguida apresenta as premissas e finaliza com a segunda parte da conclusão:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB17)

CONCLUSÃO: Nós apresentamos evidências definitivas de diapedese transcelular (isto é, através de células endoteliais individuais) in vitro e demonstramos que virtualmente todas, ambas diapedeses, para- e transcelular, ocorrem num contexto de uma nova estrutura transmigratória “em forma de taça”. // // **PREMISSA (argumento de definição, lugar de qualidade):** Essa estrutura endotelial que era composta de uma molécula-1 de alta adesão intercelular – e uma molécula-1 de adesão celular vascular – enriqueceu as projeções microvilli verticais que circundavam os leucócitos transmigratórios e conduziu a

redistribuição de seus integrinos [...] // CONCLUSÃO: Esses resultados sugerem um novo mecanismo, a “taça transmigratória”, através do qual o endotélio fornece orientação direcional para o extravasamento de leucócitos. //

AB17

A transmigratory cup in leukocyte diapedesis both through individual vascular endothelial cells and between them

FR1G-The basic route and mechanisms for leukocyte migration across the endothelium remain poorly defined. **CONCLUSÃO:** FR2B-We provide definitive evidence for transcellular (i.e., through individual endothelial cells) diapedesis in vitro and demonstrate that virtually all, both para- and transcellular, diapedesis occurs in the context of a novel "cuplike" transmigratory structure. // **PREMISSA (argumento de definição, lugar de qualidade):** FR4B-This endothelial structure was comprised of highly intercellular adhesion molecule-1- and vascular cell adhesion molecule-1-enriched vertical microvilli-like projections that surrounded transmigrating leukocytes and drove redistribution of their integrins into linear tracks oriented parallel to the direction of diapedesis. Disruption of projections was highly correlated with inhibition of transmigration. // **CONCLUSÃO:** FR5A-These findings suggest a novel mechanism, the "transmigratory cup", by which the endothelium provides directional guidance to leukocytes for extravasation. //

A noção de definição também está presente em expressões tais como *Esses resultados **definem** um **novo** comportamento...* (AB01); *Portanto, a invadolisina **identifica** uma **nova** família de metaloprotease...* (AB06); *Juntos, nossos resultados **estabelecem** um **novo** mecanismo molecular...* (AB08); *Aqui, nós **identificamos** um papel para a fosforilação de actopaxina...* (AB23); *Aqui, nós **relatamos** a **identificação** e a análise de um **novo** gene da drosófila...* (AB25), e nos títulos dos abstracts que ora remetem à conclusão ora aos resultados, assumindo a forma de elemento definidor com o uso do tempo presente (*simple present*) indicando estado.

De acordo com QUIRK et al (2004), esse uso do *simple present* é chamado de *STATE PRESENT*, isto é, sem referência a um tempo específico, em que o estado descrito adentra o passado e o futuro. Ele também inclui proposições chamadas de *verdades eternas* como *A água consiste em hidrogênio e oxigênio (Water consists of hydrogen and oxygen)* e *A Terra gira em torno do Sol (The earth moves around the sun)* (QUIRK et al, 2004, p.179). Esse uso do tempo presente é característico das definições e dos títulos dos abstracts da Biologia Celular:

Títulos de abstracts:

AB01

A proteína humana Rif1 **une** telômeros aberrantes e **alinha** microtúbulos na anáfase

(Human Rif1 protein binds aberrant telomeres and aligns along anaphase midzone microtubules)

AB02

A diferenciação osteoblástica terminal, mediada por runx2 e p27KIP1, é **interrompida** em osteosarcomas

(Terminal osteoblast differentiation, mediated by runx2 and p27KIP1, is disrupted in osteosarcoma)

AB05

A condensina **reestrutura** os cromossomos ao se preparar para a divisão meiótica

(Condensin restructures chromosomes in preparation for meiotic divisions)

AB06

Invadolisina: uma nova metaloprotease conservada **une** reorganizações estruturais mitóticas com migração celular

(Invadolysin: a novel, conserved metalloprotease links mitotic structural rearrangements with cell migration)

A seguir, apresentamos o quadro com as técnicas e os lugares de argumentação e a tabela com a porcentagem de ocorrência:

Abstract	Argumento	Lugar	Tipo
AB01	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB02	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB03	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB04	<i>apenas premissas</i>	∅	∅
AB05	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB06	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB07	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB08	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB09	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB10	Definição	Qualidade	Quase-Lógico

AB11	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB12	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB13	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB14	<i>apenas premissas</i> Definição	∅ Qualidade	∅ Quase-Lógico
AB15	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB16	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB17	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB18	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB19	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB20	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB21	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB22	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB23	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB24	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB25	Definição	Qualidade	Quase-Lógico

Quadro 26 – Técnicas argumentativas dos abstracts da área da Biologia Celular

Fonte: Elaboração própria

Tabela 3 – Porcentagem de ocorrência das técnicas argumentativas dos abstracts da área da Biologia Celular

Biologia Celular	Porcentagem de abstracts	Número de abstracts
Argumento de definição	96%	24
Lugar de qualidade	96%	24
Argumentos quase-lógicos	96%	24
Presença de argumento	96%	24
Ausência de argumento	4%	01
Apenas premissas	8%	02
Apenas conclusão	-	-

Fonte: Elaboração própria

3.6.2 Medicina

A análise dos abstracts da área da Medicina demonstrou que 100% dos abstracts apresentam argumentos, dentre eles o argumento de comparação (64%), divisão (28%), definição (20%), compatibilidade (12%), incompatibilidade (4%) e probabilidade (4%), sendo todos argumentos quase-lógicos (100%). Com relação aos lugares da argumentação, 80% dos abstracts apresentam argumentos no lugar de quantidade, 44% no lugar de qualidade e 4% no lugar de pessoa. Não há abstracts que apresentam apenas premissas ou apenas conclusão. A predominância do argumento de comparação pode estar vinculada a um tipo de análise bastante comum nas pesquisas desta área, em que os dados coletados com um grupo de

indivíduos submetido a um certo tipo de tratamento ou procedimento são comparados com os dados obtidos com o grupo de controle, aquele que não sofreu intervenção alguma ou recebeu um placebo.

No abstract AB30, o autor compara os resultados da análise realizada com o grupo que recebeu cápsulas de óleo de borage, o grupo experimental, com os resultados do grupo que recebeu o placebo, o grupo de controle. Essa comparação constitui as premissas que fundamentam a conclusão, caracterizando o argumento de comparação. Como a comparação se baseia na pontuação obtida em cada grupo, uma noção quantitativa, o lugar da argumentação é o lugar de quantidade.

Segundo Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), todo argumento construído com base em razões quantitativas emprega o lugar de quantidade, podendo se referir a valores positivos ou negativos. É o que o autor faz no argumento ao mostrar a queda nas pontuações (30 para 27, 28 para 23) que descreve o efeito da intervenção medicamentosa em cada grupo. São essas razões quantitativas que lhe permitem concluir que o óleo de borage, que contém alta concentração de ácido linolênico, não produz efeitos benéficos em dermatites atópicas:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB30)

PREMISSA (argumento de comparação, lugar de quantidade): A pontuação média SASSAD caiu de 30 para 27 no grupo que recebeu óleo de borage e de 28 para 23 no grupo que recebeu o placebo. A diferença entre as melhores médias nos dois grupos foi de 1,4 (95% intervalo de confiança – 2,2 a 5,0) ponto em favor do placebo ($P = 0,45$). Nenhuma diferença significativa ocorreu entre os grupos de tratamento em outras avaliações. A análise de adultos e crianças não indicou qualquer diferença em resposta. Os tratamentos foram bem tolerados. //

CONCLUSÃO: o ácido linolênico não é benéfico em dermatites atópicas. //

AB30

Efficacy and tolerability of borage oil in adults and children with atopic eczema: randomised, double blind, placebo controlled, parallel group trial

FR2A-OBJECTIVE: To study the efficacy and tolerability of borage oil, which contains a high concentration of linolenic acid, in children and adults with atopic eczema.

FR3B-DESIGN: Single centre, randomised, double blind, placebo controlled, parallel group trial.

FR3C-SETTING: Acute district general hospital in Nuneaton, England.

FR3A-PARTICIPANTS: 151 patients, of whom 11 failed to return for assessment, leaving an evaluable population of 140 (including 69 children).

FR3B-INTERVENTION: Adults received four capsules of borage oil twice daily (920 mg linolenic acid), and children received two capsules twice daily, for 12 weeks.

FR3A-MAIN OUTCOME MEASURES: Change in total sign score at 12 weeks measured with the six area, six sign, atopic dermatitis FR11-(SASSAD) FR3A-score (primary endpoint); symptom scores, FR3B-assessed on visual analogue scales; FR3A-topical corticosteroid requirement, FR3B-assessed on a five point scale; global assessment of response by participants; adverse events and tolerability.

PREMISSA (argumento de comparação, lugar de quantidade): FR4C-RESULTS: The mean SASSAD score fell from 30 to 27 in the borage oil group and from 28 to 23 in the placebo group. The difference between the mean improvements in the two groups was 1.4 (95% confidence interval -2.2 to 5.0) points in favour of placebo ($P = 0.45$). FR4B-No significant differences occurred between treatment groups in the other assessments. FR3B-Subset analysis of adults and children FR4B-did not indicate any difference in response. The treatments were well tolerated. ////

CONCLUSÃO: FR5A-CONCLUSION: linolenic acid is not beneficial in atopic dermatitis. ////

Conforme observado anteriormente, em muitos casos as noções de qualidade ou quantidade estão presentes no mesmo argumento e sua classificação foi determinada pela noção predominante sobre a qual se apoia o raciocínio que leva à conclusão. Entretanto, nos casos em que ambas as noções coexistem, sem predominância de uma sobre a outra, classificamos o argumento nos lugares de qualidade e quantidade. O argumento de comparação do abstract AB27 é um desses casos. Numa pesquisa que visa a avaliar a eficácia de uma intervenção fisioterapêutica em dois grupos de indivíduos, um que sofreu uma breve intervenção e outro submetido à fisioterapia convencional, o autor compara a melhora nos dois grupos após o procedimento.

As premissas remetem ao lugar de qualidade, focando aspectos qualitativos (*tiveram uma **melhora** pequena, mas **significativa***), e, em seguida, ao lugar de quantidade, focando aspectos quantitativos (*diferença média **1,99**, 95% intervalo de confiança **0,45 a 3,52***), alternância de noções que se mantêm nas premissas subsequentes (*uma **inferioridade significativa** da intervenção* (lugar de qualidade), (*abaixo de **1,2 ponto** da pontuação NPQ*) (lugar de quantidade)):

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB27)

PREMISSA (argumento de comparação, lugares de quantidade e qualidade): Aos 12 meses, os pacientes encaminhados para a fisioterapia convencional tiveram uma melhora pequena, mas significativa, nas pontuações NPQ, comparada com a dos pacientes do grupo que sofreu breve intervenção (diferença média 1,99, 95% intervalo de confiança 0,45 a 3,52; $P=0,01$). Embora o resultado mostre uma inferioridade significativa da intervenção, o intervalo de

confiança mostra que o efeito poderia ser no âmbito de não-inferioridade para a breve intervenção (abaixo de 1,2 ponto da pontuação NPQ). Os pacientes que preferiram a breve intervenção e receberam esse tratamento tiveram resultados semelhantes aos dos pacientes que se submeteram à fisioterapia convencional. **//// CONCLUSÃO:** A fisioterapia convencional pode ser apenas um pouco melhor do que uma breve intervenção fisioterapêutica para dores no pescoço. [...] **////**

AB27

Randomised trial of a brief physiotherapy intervention compared with usual physiotherapy for neck pain patients: outcomes and patients' preference

FR2A-OBJECTIVES: *Firstly, to compare the effectiveness of a brief physiotherapy intervention with "usual" physiotherapy for patients with neck pain. Secondly, to evaluate the effect of patients' preferences on outcome.*

FR3B-DESIGN: *Non-inferiority randomised controlled trial eliciting preferences independently of randomisation.*

FR3C-SETTING: *Physiotherapy departments in a community setting in Yorkshire and north Lincolnshire.*

FR3A-PARTICIPANTS: *268 patients (men age 48 years) with subacute and chronic neck pain, who were referred by their general practitioner FR3B-and randomly assigned to a brief physiotherapy intervention (one to three sessions) using cognitive behaviour principles to encourage self management and return to normal function or usual physiotherapy, at the discretion of the physiotherapist concerned.*

MAIN OUTCOME MEASURES: *The Northwick Park neck pain questionnaire FR11-(NPQ), a specific measure of functional disability resulting from neck pain.*

FR3B-Also, *the short form 36 FR11-(SF-36) FR3B-questionnaire, FR11-a generic, health related, quality of life measure; FR3B-and the Tampa scale for kinesiophobia, FR11-a measure of fear and avoidance of movement.*

PREMISSA (argumento de comparação, lugares de quantidade e qualidade):

FR4B-RESULTS: *At 12 months, patients allocated to usual physiotherapy had a small but significant improvement in NPQ scores compared with patients in the brief intervention group FR4C-(mean difference 1.99, 95% confidence interval 0.45 to 3.52; P=0.01). FR4B-Although the result shows a significant inferiority of the intervention, the confidence interval shows that the effect could be in the non-inferiority range for the brief intervention FR4C-(below 1.2 points of NPQ score). FR4B-Patients who preferred the brief intervention and received this treatment had similar outcomes to patients receiving usual physiotherapy. **////***

CONCLUSÃO: **FR5A-CONCLUSIONS:** *Usual physiotherapy may be only marginally better than a brief physiotherapy intervention for neck pain. Patients with a preference for the brief intervention may do at least as well with this approach. Additional training for the physiotherapists in cognitive behaviour techniques might improve this approach further. **////***

O abstract AB28, que descreve uma pesquisa que avalia a importância que o médico atribui ao quadro clínico e à situação emocional do paciente, apresenta três argumentos: o de comparação e o de divisão, ambos no lugar de quantidade, e o de incompatibilidade, nos lugares de quantidade e pessoa. No primeiro argumento, a

conclusão está fundamentada em premissas que expressam comparação e divisão. Nas primeiras premissas, os autores comparam a importância que os médicos entrevistados atribuíram ao quadro clínico com a que atribuíram aos aspectos pessoais dos pacientes, representada por valores quantitativos (*pontuação média 2,7 (amplitude interquartil 2,1-3,0)...*), caracterizando o lugar de quantidade.

Nas premissas subsequentes, os autores demonstram o grau de importância atribuído aos diferentes aspectos abordados, empregando a noção de divisão. Os argumentos de divisão expressam a relação de inclusão das partes num todo ou a divisão do todo em suas partes, podendo representar os esquemas *o que vale para o todo vale para a parte, o todo é superior à parte e o todo é a soma de suas partes* (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005). O todo, representado pelo número total de médicos que participaram da pesquisa (30) é dividido em partes maiores (29, 17) e menores (6, 2), que indicam, respectivamente, maior e menor relevância atribuída pelos médicos participantes a certos aspectos abordados na pesquisa.

Novamente, eles aplicam o raciocínio de divisão, considerando os médicos que ofereceram conselho (11) como o todo, que está dividido em duas partes: uma parte maior (8), representada pelos médicos que defenderam a intervenção, e outra menor, não expressa, provavelmente representada por aqueles que não indicaram a intervenção. Por expressar razões quantitativas (29, 17, 6, 2, 11, 8), o argumento está no lugar de quantidade. Com base nas premissas apresentadas, os autores concluem que os médicos atribuem mais importância às questões médicas técnicas do que aos aspectos pessoais do paciente.

Em seguida, os autores empregam o argumento de incompatibilidade para demonstrar que a atitude dos médicos de darem pouca importância para as questões pessoais do paciente é incompatível com o aconselhamento adequado sobre as opções de tratamento. De acordo com Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), os argumentos de incompatibilidade procuram tornar duas proposições como incompatíveis ou contraditórias, de modo a tornar a argumentação do outro incoerente e rejeitável. Aqui, os autores procuram apresentar a atitude de indiferença às questões pessoais do paciente como rejeitável e contraditória no campo da Medicina, já que o seu objetivo é tratar e curar pessoas. Para isso, eles tomam a conclusão dos dois primeiros argumentos (*Os médicos focaram...*) como premissas para fundamentar a conclusão de que os médicos precisam adotar outra postura.

Duas proposições tornam-se incompatíveis quando uma contradiz a outra, contrariando as leis do sistema à qual pertencem (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005). O enunciado de um membro de um determinado grupo pode tornar-se contraditório se o grupo constituir um sistema e o enunciado contrariar a lógica e os princípios que o regem. No caso do argumento sob análise, os enunciados dos médicos entrevistados devem estar em consonância com o sistema *Medicina*, que tem a função de promover o tratamento de enfermidades e exige atitudes de comprometimento com o bem-estar do indivíduo, para não se tornarem contraditórios. Como o argumento prioriza o bem-estar do indivíduo, ele está no lugar de pessoa.

Segundo Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), o lugar de pessoa valoriza o bem-estar, o mérito e a autonomia do indivíduo, portanto tudo o que está ligado a esses bens tem mais valor do que o que está ligado às coisas. Ao afirmar que a indiferença às questões pessoais do paciente coíbe o aconselhamento sobre o melhor tipo de tratamento, os autores valorizam o que está ligado ao ser humano, ou seja, a saúde, a cura e a atenção de que alguém debilitado necessita. O argumento também está no lugar de quantidade devido ao sentido quantitativo expresso em *focaram*, denotando muita atenção, e *deram pouca ênfase*, indicando pouca atenção. O abstract AB28 possui então três argumentos diferentes: um argumento de comparação e um de divisão, no lugar de quantidade, e um argumento de incompatibilidade, nos lugares de quantidade e pessoa:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB28)

PREMISSA (argumento de comparação, lugar de quantidade): A situação médica foi considerada bem descrita (pontuação média 2,7 (amplitude interquartil 2,1-3,0)), ao passo que o estado funcional do paciente, valores e medos foram minimamente abordados (pontuações 0.5 (0.0-1.0), 0.5 (0.0-1.0), e 0.0 (0.0-1.5), respectivamente, todos com pontuação $P < 0,001$ v. na descrição do quadro clínico). // // // **PREMISSA (argumento de divisão, lugar de quantidade):** Vinte e nove médicos indicaram que gostariam de incluir a família do paciente na discussão [...]. Seis médicos sugeriram que o paciente deveria falar com sua família sozinho [...]. dois médicos declararam que o médico não deveria aconselhar, enquanto dezessete simplesmente reafirmaram os riscos médicos sem apontar ação alguma. Dos onze médicos que ofereceram conselho, oito defenderam a intervenção. // // // **CONCLUSÃO 01 / PREMISSA 02 (argumento de incompatibilidade, lugares de quantidade e pessoa):** Os médicos focaram as questões médicas técnicas e deram pouca ênfase a outros aspectos do paciente, tais como estado funcional, valores, desejos e medos. Isso limita a habilidade do médico de oferecer conselho adequado sobre as opções de

tratamento. **CONCLUSÃO 02:** Os médicos precisam melhorar suas habilidades comunicativas nesta situação clínica difícil, mas comum ////

AB28

How doctors discuss major interventions with high risk patients: an observational study

FR2A-OBJECTIVE: *To investigate the difficulties doctors face in discussing treatment options with patients with acute, life threatening illness and major comorbidities.*

FR3B-DESIGN: *Observational study of doctor-patient interviews based on a standardised clinical scenario involving high risk surgery in a hypothetical patient (played by an actor) with serious comorbidities.*

FR3A-PARTICIPANTS: *30 trainee doctors 3-5 years after graduation.*

FR3B-MAIN OUTCOME MEASURES: *Adequacy of coverage of various aspects was scored from 3 (good) to 0 (not discussed).*

PREMISSA 01 (argumento de comparação, lugar de quantidade): FR4B-RESULTS: *The medical situation was considered to be well described FR4C- (median score 2.7 (interquartile range 2.1-3.0)), FR4B-whereas the patient's functional status, values, and fears were poorly or minimally addressed FR4C- (scores 0.5 (0.0-1.0), 0.5 (0.0-1.0), and 0.0 (0.0-1.5), respectively; all $P < 0.001$ v score for describing the medical situation). ////*

PREMISSA 01 (argumento de divisão, lugar de quantidade): *Twenty nine of the doctors indicated that they wished to include the patient's family in the discussion, but none identified a preferred surrogate decision maker. Six doctors suggested that the patient alone should speak with his family to reach a decision without the doctor being present. FR4B-The doctors were reluctant to give advice, despite it being directly requested: FR4C-two doctors stated that a doctor could not give advice, while 17 simply restated the medical risks, without advocating any particular course. Of the 11 who did offer advice, eight advocated intervention. ////*

CONCLUSÃO 01 / PREMISSA 02 (argumento de incompatibilidade, lugares de quantidade e pessoa): FR5A-CONCLUSIONS: *Doctors focused on technical medical issues and placed much less emphasis on patient issues such as functional status, values, wishes, and fears. This limits doctors' ability to offer suitable advice about treatment options. **CONCLUSÃO 02:** Doctors need to improve their communication skills in this difficult but common clinical situation. ////*

No abstract AB41, referente a uma pesquisa que avalia a eficácia de três intervenções para prevenir quedas entre pessoas idosas, os autores empregam o argumento de compatibilidade no lugar de quantidade. Enquanto o argumento de incompatibilidade procura tornar duas proposições incoerentes dentro de um mesmo sistema, o argumento de compatibilidade procura estabelecer ou reestabelecer a compatibilidade entre as premissas. Neste caso, as premissas visam a estabelecer uma relação de compatibilidade entre a combinação de intervenções que envolveram exercícios físicos e a redução de quedas entre idosos, para sustentar a

conclusão de que o grupo que recebeu as intervenções com exercícios sofreu menos quedas.

Ao apresentar esses fatos como compatíveis, o autor os insere num sistema em que a redução de quedas entre idosos coexiste com a prática de exercícios e outras intervenções. Como essa compatibilidade é expressa através de razões quantitativas (0,82, 0,70 a 0,97, $P=0,02$, $P<0,05$), o argumento está no lugar de quantidade. O lugar não é de pessoa porque apesar de a pesquisa tratar de intervenções que têm a função de reduzir quedas entre idosos para melhorar a sua qualidade de vida, a argumentação não valoriza o que está vinculado à pessoa, mas visa a demonstrar que essas intervenções podem, de fato, diminuir o índice de quedas porque os dados quantitativos confirmam essa capacidade. A ênfase na compatibilidade (*parece estar associada*) e na noção quantitativa (*redução*) está presente também na conclusão:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB41)

PREMISSA (argumento de compatibilidade, lugar de quantidade): O índice de exercícios foi 0,82 (95% intervalo de confiança 0,70 a 0,97, $P=0,02$) e foi observado um efeito significativo ($P<0,05$) nas combinações de intervenções que envolveram exercícios. O equilíbrio melhorou significativamente entre os indivíduos do grupo de exercícios. A administração de perigos domésticos e o tratamento de visão não mostraram efeito significativo. O efeito mais forte foi produzido pelas três intervenções juntas (índice 0,67 (0,51 a 0,88, $P=0,004$)), produzindo uma redução de 14% no índice anual de quedas. O número de pessoas que precisavam ser tratadas para evitar uma queda por ano variou de 32, para a administração de perigos domésticos, a 7, para as três intervenções juntas. ////

CONCLUSÃO: Os exercícios foram a intervenção mais eficaz e a redução de quedas no grupo que recebeu a intervenção parece estar associada ao fortalecimento do equilíbrio. As quedas diminuíram ainda mais com a administração de perigos domésticos ou de visão reduzida, ou ambas. O custo-benefício deve ainda ser avaliado. Esses resultados se aplicam mais a adultos australianos com idade de 70 a 84 anos que vivem em casa e classificam sua saúde como boa. ////

AB41

Randomised factorial trial of falls prevention among older people living in their own homes

FR2A-OBJECTIVE: *To test the effectiveness of, and explore interactions between, three interventions to prevent falls among older people.*

FR3B-DESIGN: *A randomised controlled trial with a full factorial design.*

FR3C-SETTING: *Urban community FR3D-in Melbourne, Australia.*

FR3A-PARTICIPANTS: 1090 aged 70 years and over and living at home. Most were Australian born and rated their health as good to excellent; just over half lived alone.

FR3B-INTERVENTIONS: Three interventions (group based exercise, home hazard management, and vision improvement) delivered to eight groups defined by the presence or absence of each intervention.

FR3A-MAIN OUTCOME MEASURE: Time to first fall ascertained by an 18 month falls calendar FR3B-and analysed with survival analysis techniques.FR3A-Changes to targeted risk factors FR3B-were assessed by using measures of quadriceps strength, balance, vision, and number of hazards in the home.

PREMISSA (Argumento de compatibilidade, lugar de quantidade): *FR4C-RESULTS: The rate ratio for exercise was 0.82 (95% confidence interval 0.70 to 0.97, $P=0.02$), and a significant effect ($P<0.05$) was observed for the combinations of interventions that involved exercise. FR4B-Balance measures improved significantly among the exercise group. Neither home hazard management nor treatment of poor vision showed a significant effect. FR4C-The strongest effect was observed for all three interventions combined (rate ratio 0.67 (0.51 to 0.88, $P=0.004$)), producing an estimated 14.0% reduction in the annual fall rate. The number of people needed to be treated to prevent one fall a year ranged from 32 for home hazard management to 7 for all three interventions combined. //*

CONCLUSÃO: *FR5A-CONCLUSIONS: Group based exercise was the most potent single intervention tested, and the reduction in falls among this group seems to have been associated with improved balance. Falls were further reduced by the addition of home hazard management or reduced vision management, or both of these. Cost effectiveness is yet to be examined. These findings are most applicable to Australian born adults aged 70-84 years living at home who rate their health as good. //*

Os argumentos de probabilidade e divisão, ambos no lugar de quantidade, são empregados no abstract AB36, que trata do risco de contaminação por transfusão de sangue nos hospitais britânicos. Os argumentos quase-lógicos de probabilidade baseiam-se em avaliações fundamentadas na relevância dos eventos e na probabilidade de ocorrerem. Eles são comuns em textos científicos por atribuírem um caráter empírico aos problemas abordados, visto que “a aplicação de raciocínios baseados nas probabilidades terá o efeito, seja qual for o fundamento teórico que se atribui às probabilidades, de dar aos problemas um caráter empírico” (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005, p.295). É esse efeito que o argumento de probabilidade dá ao assunto tratado no abstract AB36.

De modo a convencer a comunidade científica, o auditório, de que o risco de contaminação por transfusão de sangue nos hospitais do Reino Unido é muito pequeno, os autores baseiam sua conclusão em premissas que, através de dados quantitativos, descrevem o experimento que constatou incidência zero de infecção pelos vírus de hepatite, HIV e outros em mais de 5.500 pacientes transfundidos. O

risco de infecção por transfusão, o evento, que deveria ser de grande importância porque afeta o bem maior de um indivíduo, a sua saúde, perde relevância em função da baixa probabilidade de vir a acontecer.

Com base na noção matemática de frequência zero e nas variáveis constituídas pelos conjuntos de unidades de sangue examinadas, os autores estabelecem uma transferência adequada das premissas para a conclusão de que a probabilidade de ocorrer infecção é muito baixa. O argumento está no lugar de quantidade porque o raciocínio se apoia em razões quantitativas (*0 em 21.043 unidades; 0 em 21.800 unidades; etc.*).

Em seguida, os autores empregam o argumento de divisão também no lugar de quantidade. Eles dividem o todo (197), representado pelos pacientes já infectados antes da transfusão, em partes que representam o número e a porcentagem de indivíduos infectados por cada vírus, demonstrando que as infecções detectadas ocorreram antes da transfusão, o que corrobora a tese do pesquisador de que o risco de infecção por transfusão é muito baixo:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB36)

PREMISSA (argumento de probabilidade, lugar de quantidade): A incidência de infecção por transfusão foi 0 em 21.043 unidades (intervalo de confiança 95% para risco 0 a 1 em 5706 transfundidos) para hepatite B; 0 em 21.800 unidades (0 a 1 em 5911 transfundidos) para hepatite C; 0 em 21.923 unidades (0 a 1 em 5944 transfundidos) para HIV e 0 em 21.902 unidades (0 a 1 em 5939 transfundidos) para leucemia/linfoma de célula T. Três pacientes adquiriram hepatite B durante ou depois da internação, mas não através de transfusão; ////

PREMISSA (argumento de divisão, lugar de quantidade): 176 (3%) já estavam infectados pela hepatite B. Dezesseis (0,29%) pacientes tiveram hepatite C e cinco (0,09%) tinham o vírus de leucemia/linfoma de célula T humana. ////

CONCLUSÃO: O risco atual de infecção por transfusão de sangue no Reino Unido é muito pequeno, embora as infecções hospitalares possam ocorrer em virtude de outras causas. Uma proporção considerável de pacientes possuía infecções pré-existentes. ////

AB36

Prospective investigation of transfusion transmitted infection in recipients of over 20 000 units of blood

FR2A-OBJECTIVES: To follow up recipients of 20 000 units of blood to identify any transmissions of infections through blood transfusion.

FR3B-DESIGN: Follow up study of recipients of transfusion.

FR3C-SETTING: 22 hospitals in north London.

FR3A-PARTICIPANT: Adult patients who had recently been transfused.
 FR3B-MAIN OUTCOME MEASURES: Patients had further blood samples taken at 9 months that were tested for markers of hepatitis B and C and HIV and human T cell leukaemia/lymphoma virus type I or II FR11-(HTLV) FR3B-infections. Recent infections were distinguished from pre-existing infections by comparison with blood samples taken before transfusion.
 RESULTS: 9220 patients were recruited, and 5579 recipients of 21 923 units of blood were followed up. **PREMISSA (argumento de probabilidade, lugar de quantidade):** FR4B-No transfusion transmitted infections were identified. FR4C-The incidence of transfusion transmitted infections was 0 in 21 043 units (95% confidence interval for risk 0 to 1 in 5706 recipients) for hepatitis B; 0 in 21 800 units (0 to 1 in 5911 recipients) for hepatitis C; 0 in 21 923 units (0 to 1 in 5944 recipients) for HIV; and 0 in 21 902 units (0 to 1 in 5939 recipients) for human T cell leukaemia/lymphoma virus. Three patients acquired hepatitis B during or after hospital admission but not through transfusion; **PREMISSA (argumento de divisão, lugar de quantidade):** 176 (3%) had pre-existing hepatitis B infection. Sixteen (0.29%) patients had hepatitis C, and five (0.09%) had human T cell leukaemia/lymphoma virus. /////
CONCLUSÃO: FR5A-CONCLUSIONS: The current risk of transfusion transmitted infections in the United Kingdom is very small, though hospital acquired infections may arise from sources other than transfusion. A considerable proportion of patients have pre-existing infections.

Os abstracts da área da Medicina também apresentam argumentos de definição. No abstract AB49, a argumentação pela definição no lugar de qualidade intercala premissas entre conclusões. A argumentação inicia com a conclusão de que existe um novo peptídeo deformilase humano (HsPDF), fundamentada em premissas que definem o peptídeo descrevendo suas características, isto é, apresentando seus elementos definidores. Em seguida, apresenta a conclusão de que a actinonina inibe a proliferação de células tumorais, com base nas premissas que descrevem como a inibição ocorre. Finalmente, a argumentação termina com a conclusão de que o HsPDF é uma nova enzima mitocondrial humana:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB49)

CONCLUSÃO: Nós descrevemos aqui um novo peptídeo deformilase humano (Homo sapiens PDF ou HsPDF) localizado na mitocôndria. ///// **PREMISSA (argumento de definição, lugar de qualidade):** HsPDF é capaz de remover grupos de formil das metioninas N-Terminais de proteínas mitocondriais recém-sintetizadas, uma atividade que acreditava-se não ser necessária em células mamárias. ///// **CONCLUSÃO:** Nós demonstramos que a actinonina, um antibiótico peptidomimético que inibe HsPDF, também inibe a proliferação de 16 linhagens de células tumorais humanas. Nós desenvolvemos e sintetizamos 33 análogos químicos de actinonina. ///// **PREMISSA (argumento de definição, lugar de qualidade):** todas as moléculas com atividade potente contra HsPDF também inibiram o crescimento de células tumorais e vice-versa, confirmando a especificidade do alvo [...] O tratamento de células com actinonina levou a uma

despolarização da membrana mitocondrial específica a tumores [...]. **CONCLUSÃO:** Concluímos que o HsPDF é uma nova enzima mitocondrial humana que pode fornecer um novo alvo seletivo para as terapias anticâncer com o uso de antibióticos à base de actinonina. **////**

AB49

Human mitochondrial peptide deformylase, a new anticancer target of actinonin-based antibiotics

FR1A-Peptide deformylase activity was thought to be limited to ribosomal protein synthesis in prokaryotes, where new peptides are initiated with an N-formylated methionine. **CONCLUSÃO:** FR2B-We describe here a new human peptide deformylase FR1J-(*Homo sapiens* PDF, FR1I-or HsPDF) FR1J-that is localized to the mitochondria. **////** **PREMISSA (argumento de definição, lugar de qualidade):** FR4B-HsPDF is capable of removing formyl groups from N-terminal methionines of newly synthesized mitochondrial proteins, FR1A-an activity previously not thought to be necessary in mammalian cells. **////** **CONCLUSÃO:** FR2B-We show that actinonin, a peptidomimetic antibiotic that inhibits HsPDF, also inhibits the proliferation of 16 human cancer cell lines. We designed and synthesized 33 chemical analogs of actinonin; **////** **PREMISSA (argumento de definição, lugar de qualidade):** FR4B-all of the molecules with potent activity against HsPDF also inhibited tumor cell growth, and vice versa, confirming target specificity. Small interfering RNA inhibition of HsPDF protein expression was also antiproliferative. Actinonin treatment of cells led to a tumor-specific mitochondrial membrane depolarization and ATP depletion in a time- and dose-dependent manner; removal of actinonin led to a recovery of the membrane potential consistent with indirect effects on the electron transport chain. In animal models, oral or parenteral actinonin was well tolerated and inhibited human prostate cancer and lung cancer growth. **////** **CONCLUSÃO:** FR5A-We conclude that HsPDF is a new human mitochondrial enzyme FR5C-that may provide a novel selective target for anticancer therapy by use of actinonin-based antibiotics. **////**

O abstract AB33, referente a uma pesquisa que avalia a eficácia de dois métodos mecânicos de conservação de sangue, possui um argumento híbrido de comparação e divisão, no lugar de quantidade. Os autores comparam o grupo de salvamento celular intraoperativo com o grupo de controle (pesquisa de duplo-cego³³), ao mesmo tempo que dividem cada grupo (todo) em indivíduos (parte) que receberam sangue alogênico e indivíduos (parte) que receberam outro produto sanguíneo.

A parte do grupo de salvamento celular intraoperativo que recebeu sangue alogênico, constituída de 26 indivíduos, é comparada com a parte correspondente do grupo de controle, composta de 43 indivíduos, e a parte do grupo intraoperativo

³³ Tipo de experimento em que o pesquisador não sabe quem recebeu o medicamento a ser testado e quem recebeu o placebo.

que recebeu outro tipo de sangue, representada por 32 indivíduos, é comparada com a parte correspondente do grupo de controle, representada por 47 indivíduos. Fundamentados nessas premissas, os autores concluem que um dispositivo de salvamento celular intraoperativo deveria ser usado em pontes de safena. O argumento está no lugar de quantidade porque o raciocínio das premissas se apoia em razões quantitativas (26; 43; 32; 47):

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB33)

PREMISSA (argumento de comparação e divisão, lugar de quantidade): Dos pacientes do grupo de salvamento celular intraoperativo, 26 receberam transfusão de sangue alogênico, comparados com 43 do grupo de controle proporção 0,43 (intervalo de confiança 95% 0,23 a 0,80). O número médio de unidades transfundidas de sangue alogênico por paciente no grupo de salvamento celular intraoperativo foi 0,68 unidades (SD=1,55), comparadas com 1,07 (1,56) unidades no grupo de controle. 32 pacientes do grupo de salvamento celular intraoperativo receberam outro produto sanguíneo, comparados com 47 do grupo de controle [...]. **CONCLUSÃO:** Um dispositivo de salvamento celular intraoperativo deveria ser usado em pontes de safena eletivas. Estratégias farmacológicas podem reduzir transfusões. Entretanto, as reduções também podem ser conseguidas se conhecermos o limite de segurança inferior de concentração de hemoglobina em pacientes que sofreram cirurgia cardíaca. *////*

AB33

Mechanical methods of reducing blood transfusion in cardiac surgery: randomised controlled trial

FR2A-OBJECTIVE: *To assess the effectiveness of two mechanical methods of blood conservation in reducing the need for allogeneic red blood cells or coagulation products during cardiac surgery.*

FR3B-DESIGN: *Randomised controlled trial.*

FR3C-SETTING: *Regional cardiac centre in a teaching hospital in Southampton.*

FR3A-PARTICIPANTS: *263 adults aged 18-80 years undergoing elective coronary artery bypass surgery entered the study, of whom 252 completed the trial. All patients received routine perioperative care. Patients were allocated to one of three treatment groups: intraoperative cell salvage, intraoperative cell salvage with acute perioperative normovolaemic haemodilution, or no mechanical blood conservation. There were 84 patients in each group.*

MAIN OUTCOME MEASURES: *Numbers of patients who received allogeneic blood or coagulation products, and the mean number of units of blood transfused per patient.*

PREMISSA (argumento de comparação e divisão, lugar de quantidade): FR4C-(RESULTS: *Of the patients in the intraoperative cell salvage group, 26 were given a transfusion of allogeneic blood, compared with 43 in the control group odds ratio 0.43 (95% confidence interval 0.23 to 0.80)). The mean number of units of allogeneic blood transfused per patient in the intraoperative cell salvage group was 0.68 units (SD=1.55), compared with 1.07 (1.56) units in the*

control group. 32 of the patients in the intraoperative cell salvage group were given any blood product, compared with 47 in the control group (odds ratio 0.47 (0.25 to 0.89); $P=0.019$). FR4B-Combining acute perioperative normovolaemic haemodilution with intraoperative cell salvage conferred no additional benefits. // // **CONCLUSÃO:** FR5C-CONCLUSIONS: An intraoperative cell salvage device should be used in elective coronary artery bypass grafting. FR5A-Pharmacological strategies may achieve further reductions in blood transfusions. Yet further reductions in blood transfusions could be achieved if the lower safe limit of haemoglobin concentration in patients undergoing cardiac surgery were known. // // //

Na sequência, apresentamos o quadro contendo os argumentos e os lugares de argumentação empregados e a tabela com a porcentagem de ocorrência:

Abstract	Argumento	Lugar	Tipo
AB26	Comparação	Quantidade	Quase-Lógico
AB27	Comparação	Quantidade-Qualidade	Quase-Lógico
AB28	Comparação	Quantidade	Quase-Lógico
	Divisão	Quantidade	Quase-Lógico
	Incompatibilidade	Quantidade-Pessoa	Quase-Lógico
AB29	Comparação	Quantidade	Quase-Lógico
AB30	Comparação	Quantidade	Quase-Lógico
AB31	Comparação	Quantidade	Quase-Lógico
AB32	Comparação	Quantidade	Quase-Lógico
AB33	Comparação	Quantidade	Quase-Lógico
	Divisão	Quantidade	Quase-Lógico
AB34	Comparação	Qualidade-Quantidade	Quase-Lógico
	Compatibilidade	Qualidade-Quantidade	Quase-Lógico
	Divisão	Quantidade	Quase-Lógico
AB35	Divisão	Quantidade	Quase-Lógico
AB36	Probabilidade	Quantidade	Quase-Lógico
	Divisão	Quantidade	Quase-Lógico
AB37	Divisão	Quantidade	Quase-Lógico
AB38	Divisão	Quantidade	Quase-Lógico
	Comparação	Quantidade	Quase-Lógico
AB39	Comparação	Qualidade-Quantidade	Quase-Lógico
AB40	Comparação	Quantidade	Quase-Lógico
AB41	Compatibilidade	Quantidade	Quase-Lógico
AB42	Comparação	Quantidade	Quase-Lógico
AB43	Comparação	Qualidade	Quase-Lógico
AB44	Comparação	Qualidade-Quantidade	Quase-Lógico
AB45	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB46	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB47	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB48	Compatibilidade	Quantidade-Qualidade	Quase-Lógico
AB49	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB50	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
	Comparação	Quantidade	Quase-Lógico

Quadro 27 – Técnicas argumentativas dos abstracts da área da Medicina

Fonte: Elaboração própria

Tabela 4 – Porcentagem de ocorrência das técnicas argumentativas dos abstracts da área da Medicina

Medicina	Porcentagem de abstracts	Número de abstracts
Argumento de comparação	64%	16
Argumento de divisão	28%	07
Argumento de definição	20%	05
Argumento de compatibilidade	12%	03
Argumento de incompatibilidade	4%	01
Argumento de probabilidade	4%	01
Lugar de quantidade	80%	20
Lugar de qualidade	44%	11
Lugar de pessoa	4%	01
Argumentos quase-lógicos	100%	25
Presença de argumento	100%	25
Apenas premissas	-	-
Apenas conclusão	-	-

Fonte: Elaboração própria

3.6.3 Direito

Nos abstracts da área do Direito, o argumento predominante é o de compatibilidade, presente em 68% dos textos, seguido pelos argumentos de incompatibilidade (24%), comparação (12%) e definição (4%), totalizando 84% de abstracts com argumentos quase-lógicos. O argumento pela analogia (4%) e o argumento pragmático (4%) também são empregados e totalizam 8% de abstracts com argumentos baseados na estrutura do real. O lugar de quantidade é empregado em 68% dos textos e o lugar de qualidade em 44%. Com relação à presença e ausência de argumentos, eles estão presentes em 80% e ausentes em 20% dos textos; 8% possuem apenas premissas e 16% contêm apenas conclusão.

Dentre os textos que apresentam argumento de compatibilidade, estão os abstracts AB55 e AB56. No abstract AB55, que trata dos efeitos que os investimentos *copycat*³⁴ exercem nos fundos divulgados, os autores fundamentam a conclusão de que esses fundos podem se beneficiar com base em premissas que estabelecem uma relação de coexistência entre os investimentos realizados por investidores *copycat* e a elevação do preço de bens ativos, tornando-os compatíveis.

³⁴ De acordo com Longman (2000), o termo *copycat* significa aquilo que é semelhante a algo famoso. Assim, um crime *copycat* (*copycat crime/killing*) é aquele que se assemelha a um crime famoso cometido por outra pessoa. Dessa forma, os investidores *copycat* procuram imitar os bens ativos de investidores famosos, tais como Warren Buffett da Berkshire Hathaway, na esperança de obterem os mesmos lucros desses investidores. *Portfolios*, neste contexto, se refere aos bens do ativo (*assets*) tais como ações (*stocks*), apólices (*bonds*) (MELLO, 1998), etc. mantidos diretamente por investidores e/ou administrados por profissionais financeiros (CURTIS, 2011).

A argumentação está no lugar de quantidade, pois a conclusão sobre o benefício se apoia na noção quantitativa de aumento expressa em *eleva os preços (drives up the prices)*. Além do argumento, o abstract AB55 apresenta também uma conclusão sem as premissas que seriam representadas pelos resultados da pesquisa, portanto não constituindo argumento:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB55)

PREMISSA (argumento de compatibilidade, lugar de quantidade): Se a compra através de investidores “copycat” eleva os preços de bens ativos mantidos por fundos administrados ativamente. ///// **CONCLUSÃO:** portanto os fundos divulgados podem se beneficiar. ///// **apenas conclusão:** Nossos resultados de uma amostra de fundos de alto custo da década de 90 sugerem que enquanto esses fundos obtiveram, antes das despesas, retornos mais altos do que seus fundos *copycat* associados, depois das despesas os fundos *copycat* ganharam retornos estatisticamente indistinguíveis e possivelmente mais altos. /////

AB55

COPYCAT FUNDS: INFORMATION DISCLOSURE REGULATION AND THE RETURNS TO ACTIVE MANAGEMENT IN THE MUTUAL FUND INDUSTRY

FR1C-Current regulations require mutual funds to disclose their portfolio holdings twice yearly. For actively managed funds, disclosure tells the public which assets the manager views as undervalued. If other investors can copy the actively managed funds' investments without affecting asset values, the return on the manager's research is diminished. **PREMISSA (argumento de compatibilidade, lugar de quantidade):** FR2C-If buying by “copycat” investors drives up the prices of assets held by the actively managed fund, however, ///// **CONCLUSÃO:** then the disclosing fund may benefit. ///// FR2B-This paper provides empirical evidence on one of the costs of disclosure FR3B-by estimating the returns of copycat mutual funds, which purchase the same assets as actively managed funds as soon as those asset holdings are disclosed. **apenas conclusão:** FR5A-Our results for FR3A-a limited sample of high-expense funds FR3E-in the 1990s FR5A-suggest that while these actively managed funds earned higher returns before expenses than their associated copycat funds, after expenses copycat funds earned statistically indistinguishable, and possibly higher, returns. /////

No abstract AB56, os autores empregam dois argumentos de compatibilidade, no lugar de qualidade, e outro de incompatibilidade, no lugar de quantidade. No primeiro argumento de compatibilidade, eles concluem que a arbitragem de oferta final na liga de beisebol permite o estudo de regularidades empíricas, com base em premissas que estabelecem uma relação de compatibilidade entre ofertas, salários e estatísticas dos jogadores, apresentando-os como partes de um mesmo sistema, o

sistema de negociações na liga principal de beisebol. O lugar da argumentação é o de qualidade, pois o foco está na característica que mantém os três elementos equivalentes, sua relevância nos casos de arbitragem.

No segundo argumento de compatibilidade, a conclusão de que os clubes parecem superar os jogadores na arbitragem se apoia em premissas que apresentam *ofertas agressivas* como compatíveis com *arbitragem* e *ofertas mais agressivas* como compatíveis com *resultados financeiros inferiores na arbitragem*. Já no argumento de incompatibilidade, as premissas, que apresentam as ofertas altas ou baixas como incompatíveis com os jogadores que já vivenciaram algum tipo de arbitragem, fundamentam a conclusão de que a aprendizagem ocorre. O advérbio *inesperadamente* reforça a noção de incompatibilidade, pois indica que as ofertas altas ou baixas deveriam ser mais comuns entre esses jogadores que já passaram por arbitragem. O argumento está no lugar de quantidade porque o raciocínio expresso nas premissas parte de razões quantitativas (*ofertas altas ou baixas; menos comuns*):

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB56)

CONCLUSÃO 01: A arbitragem de oferta final na liga principal de beisebol fornece um cenário ideal para o estudo das regularidades empíricas associadas ao fracasso de negociações, // // // // **PREMISSA 01 (argumento de compatibilidade, lugar de qualidade):** desde que as ofertas, salários e estatísticas dos jogadores, que fornecem os fatos fundamentais para o caso, estejam todos prontamente disponíveis. // // // // **PREMISSA 02 (argumento de compatibilidade, lugar de qualidade):** Nós descobrimos que as ofertas agressivas dos jogadores deflagram arbitragem e que as ofertas mais agressivas estão associadas a resultados financeiros inferiores na arbitragem. **CONCLUSÃO 02:** No todo, os clubes parecem superar os jogadores na arbitragem. // // // // **PREMISSA 03 (argumento de incompatibilidade, lugar de quantidade):** Inesperadamente, ofertas altas ou baixas são menos comuns para jogadores que já passaram por arbitragem, **CONCLUSÃO 03:** o que sugere que a aprendizagem ocorre. **CONCLUSÃO 02 e 03:** Nossos resultados são incompatíveis com modelos simples de informação assimétrica. Os resultados são mais compatíveis com um modelo de otimismo ou um modelo em que alguns jogadores consideram os riscos muito importantes.

AB56

THE CAUSES OF BARGAINING FAILURE: EVIDENCE FROM MAJOR LEAGUE BASEBALL

CONCLUSÃO 01: FR2C-Final-offer arbitration in Major League Baseball provides an ideal setting for examining the empirical regularities that are associated with bargaining failure, // // // // **PREMISSA 01 (argumento de compatibilidade, lugar de**

qualidade): *since final offers, salaries, and player statistics, which provide the fundamental facts for the case, are all readily available. ///// FR3A-Using data for players eligible for arbitration FR3E-for 1990 93, FR3B-we conduct a wide variety of empirical tests regarding the relationship between aggressive offers and arbitration outcomes. PREMISSA 02 (argumento de compatibilidade, lugar de qualidade):* FR4B-*We find that aggressive offers by players trigger arbitration and that more aggressive offers are associated with inferior financial outcomes in arbitration. ///// CONCLUSÃO 02:* FR5A-*Overall, clubs appear to outperform players in arbitration. ///// PREMISSA 03 (argumento de incompatibilidade, lugar de quantidade):* FR4B-*Unexpectedly high or low offers are less common for players who have previously been through arbitration, ///// CONCLUSÃO 03:* FR5A-*which suggests that learning occurs. CONCLUSÃO 02 e 03:* *Our results are inconsistent with simple one-sided asymmetric-information models of arbitration. The results are more consistent with an optimism model or a model in which some players are risk loving. /////*

Convém observar que apesar de existir a relação de causa e consequência entre *compra através de investidores “copycat” (CAUSA) e elevação dos preços de bens ativos mantidos por fundos administrados ativamente (CONSEQUÊNCIA)*, no abstract AB55, e entre *ofertas agressivas pelos jogadores (CAUSA) e arbitragem (CONSEQUÊNCIA)*, e entre *ofertas mais agressivas (CAUSA) e resultados financeiros inferiores na arbitragem (CONSEQUÊNCIA)*, no abstract AB56, a noção sobre a qual a conclusão se apoia é a de compatibilidade entre a causa e sua consequência. Assim, se considerarmos a causa *estudar muito* e as consequências *obter nota alta* e *obter nota baixa*, vemos como compatível a primeira consequência (*Ele estudou muito, portanto obteve nota alta*) e como incompatível, a segunda (*Ele estudou muito, mas obteve nota baixa*).

São essas relações de compatibilidade e incompatibilidade que os advérbios *portanto* e *entretanto*, respectivamente, expressam. Esses advérbios, também chamados advérbios juntivos (NEVES, 2000), estabelecem relações interoracionais ou intertextuais (BECHARA, 2001), o advérbio *portanto*, unindo duas proposições numa única oração, em que a segunda expressa uma consequência já esperada, desse modo compatível com a primeira proposição: *Não foram ao mesmo cinema; portanto não se poderiam encontrar* (BECHARA, 2001, p.322); e o advérbio *entretanto*, relacionando duas proposições como incompatíveis, pois o evento expresso na segunda é inesperado em relação à primeira: *Muitas pesquisas já foram realizadas nesta área; entretanto o assunto continua confuso*. É sobre essas noções de compatibilidade e incompatibilidade que podemos elaborar uma conclusão, tomando a causa e sua consequência como premissas do argumento.

Podemos argumentar, por exemplo, que o indivíduo, apesar de ter estudado muito, obteve nota baixa (incompatibilidade) porque na prova foram pedidos conteúdos não previstos, porque seu estado emocional estava abalado ou então porque o nível de complexidade das questões era muito alto. Por outro lado, se ele obteve nota alta porque estudou muito (compatibilidade), podemos concluir, tomando o fato como premissa, que ele é uma pessoa inteligente e comprometida com seus deveres. Nos argumentos de compatibilidade dos abstracts AB55 e AB56, causa e consequência são apresentadas como compatíveis.

Os argumentos de comparação e definição estão presentes no abstract AB61, intercalando-se com argumentos de compatibilidade. O primeiro argumento empregado é o argumento de comparação no lugar de quantidade. Os autores concluem que, apesar de a conclusão dos projetos poder levar mais tempo, os riscos de atraso aumentam, com base em premissas que comparam os acordos de desenvolvimento e pesquisa cooperativa (CRDAs³⁵) com os acordos de tecnologia madura. Como o aspecto foco da comparação expressa “quantidade” de tempo (*duração longa*), o argumento está no lugar de quantidade.

O segundo argumento utilizado é o argumento de compatibilidade no lugar de qualidade. Fundamentados em premissas que estabelecem uma relação de compatibilidade entre a proximidade geográfica dos sócios e a duração dos CRDAs, os autores concluem que essa situação corresponde aos índices mais altos de intercâmbio de tecnologia. Por enfatizar o aspecto qualitativo (*afeta positivamente*), o argumento está no lugar de qualidade. O terceiro argumento é o argumento de definição no lugar de quantidade. As premissas que apresentam um elemento definidor dos CRDAs (*Os CRDAs repetidos tendem a ter duração mais curta*) sustentam a conclusão de que a duração curta desses acordos revela os efeitos da reputação. Em função de o elemento definidor constituir um aspecto quantitativo dos CRDAs, o argumento está no lugar de quantidade.

O quarto argumento também é de definição no lugar de quantidade. As premissas, que apresentam outro elemento definidor dos CRDAs (*A duração dos CRDAs diminui com o tempo*), justificam a conclusão de que a familiaridade com a forma organizacional diminui os riscos de negociação de acordos. O lugar é o de quantidade, pois o aspecto apresentado expressa a noção de redução de tempo.

³⁵ *Cooperative research and development agreements* (acordos de pesquisa e desenvolvimento cooperativos)

Finalmente, o quinto argumento empregado é um argumento complexo cuja conclusão se apoia em premissas comparativas e de compatibilidade, portanto subdividindo-se em dois argumentos, de comparação e de compatibilidade. Os autores apresentam a conclusão de que os CRDAs complementam outras formas de governo e métodos de financiamento, fundamentados na primeira premissa, que compara os CRDAs de sócios que visam lucros com aqueles que não visam, e na segunda premissa, que associa os sócios com capital de risco aos contratos de curta duração. Como o primeiro argumento foca um aspecto quantitativo na comparação dos CRDAs (*50% mais curtos*), o lugar é de quantidade, e como o segundo argumento enfatiza aspectos qualitativos (*sócios com capital de risco; contratos que compartilham tecnologia exploratória...*), o lugar é de qualidade:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB61)

PREMISSA 01 (argumento de comparação, lugar de quantidade): Esses CRDAs que intercambiam tecnologia em fases novas de desenvolvimento tendem a ter duração longa em relação aos acordos que compartilham tecnologia madura. *//// CONCLUSÃO 01:* Ao passo que novos projetos poderiam simplesmente levar mais tempo para serem concluídos, os resultados também sugerem que os riscos de atraso aumentam para esses projetos. *//// PREMISSA 02 (argumento de compatibilidade, lugar de qualidade):* A proximidade geográfica dos sócios também afeta a duração dos CRDAs positivamente, *//// CONCLUSÃO 02:* o que é compatível com índices mais altos de intercâmbio tácito de tecnologia. *//// PREMISSA 03 (argumento de definição, lugar de quantidade):* Os CRDAs repetidos tendem a ter duração mais curta, *//// CONCLUSÃO 03:* o que evidencia os efeitos da reputação. *//// PREMISSA 04 (argumento de definição, lugar de quantidade):* A duração dos CRDAs diminui com o tempo, *//// CONCLUSÃO 04:* o que confirma o argumento de que a familiaridade com a forma organizacional reduz os riscos de negociação de acordos. **CONCLUSÃO 05:** Além disso, os CRDAs complementam outros modos de governo e métodos para financiar inovações. *//// PREMISSA 05 (argumento de comparação, lugar de quantidade):* Os acordos de desenvolvimento e pesquisa cooperativa com sócios que visam lucros são aproximadamente 50% mais curtos do que aqueles com sócios que não visam lucros. *//// PREMISSA 05 (argumento de compatibilidade, lugar de qualidade):* Sócios que contam com capital de risco tendem a assumir contratos de curta duração que compartilham tecnologia exploratória e prevêm um produto específico. *////*

AB61

RESEARCH AND DEVELOPMENT ALLIANCES: EVIDENCE FROM A FEDERAL CONTRACTS REPOSITORY

FR2B-This article examines FR3A/B-582 cooperative research and development agreements (CRDAs) between federal (Air Force) agencies and other partners. PREMISSA 01 (argumento de comparação, lugar de quantidade): FR4B-

Those CRDAs that exchange technology in novel phases of development tend to be long in duration relative to agreements that share mature technology. /////
CONCLUSÃO 01: FR5A-While novel projects could just take longer to complete, the findings also suggest that holdup risks increase in novelty. ///// **PREMISSA 02 (argumento de compatibilidade, lugar de qualidade):** FR4B-The geographic proximity of partners also affects CRDA duration positively, ///// **CONCLUSÃO 02:** FR5A-which is consistent with higher levels of tacit technology exchange. ///// **PREMISSA 03 (argumento de definição, lugar de quantidade):** FR4B-Repeat CRDAs tend to be shorter in duration, ///// **CONCLUSÃO 03:** FR5A-which is evidence of reputation effects. ///// **PREMISSA 04 (argumento de definição, lugar de quantidade):** FR4B-Duration of CRDAs decreases over time, ///// **CONCLUSÃO 04:** FR5A-which supports the argument that organizational form familiarity reduces the risks of negotiating agreements. **CONCLUSÃO 05:** In addition, CRDAs complement other modes of governance and methods to finance innovation. ///// **PREMISSA 05 (argumento de comparação, lugar de quantidade):** FR4C-Cooperative research and development agreements with for-profit partners are nearly 50 percent shorter than those with nonprofit partners. ///// **PREMISSA 05 (argumento de compatibilidade, lugar de qualidade):** FR4B-Venture-capital-backed partners tend to enter short-duration CRDAs that share exploratory technology and envision a particular product. /////

O argumento pela analogia é empregado no abstract AB51. A argumentação pela analogia estabelece uma relação analógica entre duas situações com estruturas semelhantes. A autora do abstract AB51, referente a uma pesquisa que investiga a relação entre veículos de grande porte e o perigo que representam, estabelece uma analogia entre a compra de veículos cada vez maiores pelos americanos e uma corrida armamentista, para concluir que os veículos grandes constituem um perigo maior para os usuários de rodovias.

Na analogia construída pela autora, que reflete a fórmula *A está para B assim como C está para D*, os motoristas estão para os veículos cada vez maiores assim como os países estão para as armas com poder de destruição cada vez maior, contrapondo as noções de *proteção* e *destruição*. Na primeira noção, os países compram armas para proteger-se de outros países e os motoristas compram veículos grandes para proteger-se de acidentes fatais. Na segunda noção, as armas adquiridas tiram a vida de civis e os veículos de grande porte, a vida dos usuários de rodovias. Segundo Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), para que a analogia seja possível, as situações cotejadas devem pertencer a domínios diferentes, portanto o *tema*, conjunto dos termos (A e B) sobre os quais se apoia a conclusão, e o *foro*, conjunto dos termos (C e D) que servem para fundamentar o raciocínio, devem ser de áreas diferentes.

No argumento, *motoristas e veículos grandes* (tema) e *países e armas* (foro) estão em domínios distintos, os primeiros no domínio rodoviário, e os últimos no domínio internacional. Como o domínio internacional é mais amplo que o rodoviário, a analogia amplifica a noção de periculosidade que a autora procura associar aos veículos de grande porte. Por ressaltar noções quantitativas de tamanho e periculosidade, estabelecendo a relação *quanto maior o veículo maior o perigo*, o argumento está no lugar de quantidade.

A autora do abstract emprega também o argumento de incompatibilidade no lugar de quantidade. A argumentação inicia com premissas que apresentam os caminhões leves como incompatíveis com a segurança de usuários nas estradas. Em seguida, apresenta a conclusão de que a segurança daqueles que dirigem veículos grandes custa muitas vidas e as premissas que estabelecem uma relação de incompatibilidade entre veículos de grande porte e segurança nas rodovias. Como as relações de incompatibilidade são estabelecidas com base em razões quantitativas (*1 milhão de caminhões; entre 34 e 93 pedestres...são mortos, etc.*), a argumentação está no lugar de quantidade:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB51)

(argumento pela analogia, lugar de quantidade): Os motoristas estão disputando uma “corrida armamentista” nas rodovias americanas, comprando veículos cada vez maiores, tais como veículos utilitários esportivos e caminhões leves. // // // **CONCLUSÃO:** Mas veículos grandes representam um perigo maior para ocupantes de veículos menores, pedestres, ciclistas e motociclistas. // // // **PREMISSA (argumento de incompatibilidade, lugar de quantidade):** Os resultados mostram que caminhões leves são extremamente fatais. Para cada 1 milhão de caminhões leves que substituem carros, entre 34 e 93 ocupantes de carros, pedestres, ciclistas ou motociclistas são mortos por ano, e o valor das vidas ceifadas está entre 242 e 652 milhões de dólares por ano. // // // **CONCLUSÃO:** A segurança proporcionada às famílias que dirigirem veículos de grande porte é obtida a um preço muito alto: // // // **PREMISSA (argumento de incompatibilidade, lugar de quantidade):** para cada acidente fatal que os ocupantes de veículos grandes evitam, pelo menos 4,3 acidentes fatais envolvendo outros ocorrem. // // //

AB51

THE "ARMS RACE" ON AMERICAN ROADS: THE EFFECT OF SPORT UTILITY VEHICLES AND PICKUP TRUCKS ON TRAFFIC SAFETY

PREMISSA (argumento pela analogia, lugar de quantidade): *FR1C-Drivers have been running an "arms race" on American roads by buying increasingly large*

*vehicles such as sport utility vehicles and light trucks. ///// CONCLUSÃO: FR2C- But large vehicles pose an increased danger to occupants of smaller vehicles and to pedestrians, bicyclists, and motorcyclists. ///// FR2B-This paper measures both the internal effect of large vehicles on their own occupants' safety and their external effect on others. **PREMISSA (argumento de incompatibilidade, lugar de quantidade):** FR4B-The results show that light trucks are extremely deadly. FR4C-For each 1 million light trucks that replace cars, between 34 and 93 additional car occupants, pedestrians, bicyclists, or motorcyclists are killed per year, and the value of the lives lost is between \$242 and \$652 million per year. ///// **CONCLUSÃO:** FR5B-The safety gain that families obtain for themselves from driving large vehicles comes at a very high cost: ///// **PREMISSA (argumento de incompatibilidade, lugar de quantidade):** FR4C-for each fatal crash that occupants of large vehicles avoid, at least 4.3 additional fatal crashes involving others occur. /////*

Já no abstract AB75, referente à pesquisa que investiga a destruição do habitat do pica-pau-chorão pelos proprietários de terra, os autores empregam um argumento pragmático, no lugar de qualidade, e um argumento de compatibilidade e outro de incompatibilidade, ambos no lugar de quantidade. A conclusão, apresentada em dois momentos, está fundamentada em premissas dos argumentos pragmático, de compatibilidade e incompatibilidade. De acordo com as técnicas de argumentação de Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), o argumento pragmático procura estabelecer uma relação entre dois acontecimentos através de um vínculo causal, transferindo o valor da consequência para sua causa. No argumento pragmático empregado no abstract AB75, os autores concluem, num primeiro momento, que os proprietários de terra destroem o hábitat do pica-pau-chorão para não serem punidos pela Lei de Espécies Ameaçadas, com base nas premissas de que, segundo essa lei, matar uma espécie ameaçada ou destruir seu hábitat é crime. Num segundo momento, concluem que os proprietários conseguem manter os pica-paus-chorões longe de suas terras e escapar das punições da lei, com base na premissa de que os proprietários coíbem a formação de florestas que servem de hábitat para a espécie.

Os autores então empregam um argumento de compatibilidade, cuja premissa apresenta a proximidade entre os lotes de pinheiros e os pica-paus-chorões como compatível com a derrubada de árvores, numa relação de coexistência em que onde existem lotes de pinheiros próximos de pica-paus-chorões também existe a derrubada de árvores. Finalmente, utilizam um argumento de incompatibilidade, cuja premissa estabelece uma relação de incompatibilidade entre essa proximidade e a formação de florestas maduras, numa relação de exclusão em que a existência da

proximidade entre pinheiros e pica-paus e da consequente derrubada de árvores exclui a formação de florestas maduras. Os proprietários, tendo conhecimento da lei, antecipam e evitam a punição (multa, prisão, etc.), não permitindo a formação do hábitat da espécie. Como os pica-paus-chorões precisam de florestas maduras, sua derrubada ainda jovens impede que a espécie venha a habitá-las.

É importante ressaltar que apesar de as premissas fazerem referência à probabilidade de derrubada de pinheiros, o argumento não é de probabilidade. Para que se caracterize como tal, é preciso que as variáveis que conduzem à conclusão sobre a probabilidade de um evento acontecer estejam expressas. O argumento de Isócrates, citado por Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), exemplifica o uso dessas variáveis. Isócrates argumenta, com base nas variáveis *duas gerações* e *todos os discursos proferidos*, que a possibilidade de se obter os conselhos mais úteis é grande. As variáveis *duas gerações* e *todos os discursos proferidos* implicam um grande número de pessoas com idades, opiniões, raciocínios, culturas e experiências diferentes, constituindo mais variáveis em cotejo na argumentação:

Uma vez que a qualidade de nossos juízos difere, não pelo número de nossos anos, mas em razão de nossos temperamentos e de nossa faculdade de aplicação, por que não recorrer à experiência das duas gerações a fim de que tenhais a possibilidade de escolher em todos os discursos proferidos os conselhos mais úteis? (ISÓCRATES (1942) *apud* PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA (2005, p.291)).

No argumento de compatibilidade do abstract AB75, não há a presença de variáveis probabilísticas, mas de dois elementos que coexistem, a proximidade entre pinheiros e pica-paus-chorões e a derrubada de árvores.

Segundo Abreu (2004, p.60), “para que o argumento pragmático funcione é preciso que o auditório concorde com o valor da consequência”. Dessa forma, ao demonstrarem que os proprietários de terra coíbem a formação de florestas maduras para não terem que destruir seu hábitat e, conseqüentemente, serem punidos, os autores transferem o valor da consequência, a punição dos proprietários pela Lei de Espécies Ameaçadas, para a sua causa, o impedimento de formação de florestas maduras. O auditório é então induzido a concordar com o valor da consequência (escapar das punições da lei) que claramente justifica a ação dos fazendeiros, validando o argumento. Abreu (2004) cita como exemplo de argumento pragmático a

passagem em que *Hamlet* deixa de matar o tio, que assassinou seu pai e usurpou-lhe o trono, no momento em que está orando porque, segundo a crença da época, aquele que morresse enquanto orava ou estava arrependido alcançaria o reino do Céu. Portanto, antecipando a conseqüência (o tio alcançar o Paraíso), *Hamlet* adia sua vingança naquele momento, para consumá-la quando o tio estivesse em atitude vil, o que o levaria para um lugar de sofrimento: o inferno ou o purgatório.

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB75)

CONCLUSÃO: Este artigo avalia a proporção da destruição do hábitat do pica-pau-chorão³⁶ (RCWs) nas florestas da Carolina do Norte, pelos proprietários de terra para escaparem das regulamentações prescritas pela Lei de Espécies Ameaçadas (ESA) que regem o uso de terras. // // // **PREMISSA (argumento pragmático, lugar de qualidade):** De acordo com a Lei de Espécies Ameaçadas, é ilegal matar uma espécie em extinção ou danificar seu hábitat. Não permitindo a formação de florestas maduras de pinheiros, // // // **CONCLUSÃO:** os proprietários conseguem assegurar que pica-paus-chorões não habitem suas terras e escapar das regulamentações da Lei de Espécies Ameaçadas que limitam ou proíbem a derrubada de árvores. // // // **PREMISSA (argumento de compatibilidade e incompatibilidade, lugar de quantidade):** Nós descobrimos que quanto maior a proximidade entre um lote de pinheiros e os pica-paus-chorões, maior a probabilidade de derrubada das árvores e menor a idade da floresta quando derrubada. // // //

AB75

PREEMPTIVE HABITAT DESTRUCTION UNDER THE ENDANGERED SPECIES ACT

CONCLUSÃO: FR2B-*This paper examines the extent to which landowners have preemptively destroyed habitat for the endangered red-cockaded woodpeckers (RCWs) in the forests of North Carolina in order to avoid potential land-use regulations prescribed under the FR11-Endangered Species Act (ESA).* // // // **PREMISSAS (argumento pragmático, lugar de qualidade):** FR1C-*Under the ESA, it is illegal to kill an endangered species and it is also illegal to damage its habitat. By preventing the establishment of an old-growth pine stand,* **CONCLUSÃO:** *landowners can ensure that RCWs do not inhabit their land and avoid ESA regulations that limit or prohibit timber harvest activity.* FR3E-*Data from 1984–90 on FR3A- over 1,000 individual forest plots FR3B-are used to test predictions about the probability of harvest and the age of timber when it is harvested.* **PREMISSA (argumento de compatibilidade e incompatibilidade, lugar de quantidade):** FR4B-*We find that increases in the proximity of a plot to RCWs increases the probability that the plot will be harvested and decreases the age at which the forest is harvested.* // // //

³⁶ Pica-pau-chorão (2011); Red-cockade woodpecker (2011).

O quadro e a tabela a seguir resumem a análise indicando os tipos de argumento presentes nos abstracts e sua porcentagem de ocorrência:

Abstract	Argumento	Lugar	Tipo
AB51	Analogia Incompatibilidade	Quantidade Quantidade	Baseado na Estrutura do Real Quase-Lógico
AB52	Incompatibilidade	Quantidade	Quase-Lógico
AB53	Comparação <i>apenas conclusão</i>	Qualidade ∅	Quase-Lógico ∅
AB54	<i>apenas premissas</i> <i>apenas conclusão</i>	∅ ∅	∅ ∅
AB55	Compatibilidade <i>apenas conclusão</i>	Quantidade ∅	Quase-Lógico ∅
AB56	Compatibilidade Incompatibilidade	Qualidade Quantidade	Quase-Lógico Quase-Lógico
AB57	Compatibilidade	Quantidade-Qualidade	Quase-Lógico
AB58	Compatibilidade	Quantidade-Qualidade	Quase-Lógico
AB59	Compatibilidade	Quantidade	Quase-Lógico
AB60	∅	∅	∅
AB61	Comparação Compatibilidade Definição	Quantidade Qualidade Quantidade	Quase-Lógico Quase-Lógico Quase-Lógico
AB62	Compatibilidade	Quantidade	Quase-Lógico
AB63	<i>apenas premissas</i>	∅	∅
AB64	Compatibilidade	Quantidade	Quase-Lógico
AB65	∅	∅	∅
AB66	Compatibilidade	Qualidade	Quase-Lógico
AB67	Compatibilidade <i>apenas conclusão</i>	Quantidade ∅	Quase-Lógico ∅
AB68	Compatibilidade	Quantidade-Qualidade	Quase-Lógico
AB69	Compatibilidade	Qualidade	Quase-Lógico
AB70	∅	∅	Quase-Lógico
AB71	Compatibilidade	Quantidade	Quase-Lógico
AB72	Compatibilidade Incompatibilidade	Quantidade Quantidade	Quase-Lógico Quase-Lógico
AB73	Comparação Incompatibilidade Compatibilidade	Quantidade Qualidade Qualidade	Quase-Lógico Quase-Lógico Quase-Lógico
AB74	Compatibilidade Compatibilidade	Qualidade Quantidade	Quase-Lógico Quase-Lógico
AB75	Compatibilidade Incompatibilidade Pragmático	Quantidade Quantidade Qualidade	Quase-Lógico Quase-Lógico Baseado na Estrutura do Real

Quadro 28 – Técnicas argumentativas dos abstracts da área do Direito

Fonte: Elaboração própria

Tabela 5 – Porcentagem de ocorrência das técnicas argumentativas dos abstracts da área do Direito

Direito	Porcentagem de abstracts	Número de abstracts
Argumento de compatibilidade	68%	17
Argumento de incompatibilidade	24%	06
Argumento de comparação	12%	03
Argumento pela analogia	4%	01
Argumento de definição	4%	01
Argumento pragmático	4%	01
Lugar de quantidade	68%	17
Lugar de qualidade	44%	11
Argumentos quase-lógicos	84%	21
Argumentos baseados na estrutura do real	8%	02
Presença de argumento	80%	20
Ausência de argumento	20%	05
Apenas premissas	8%	02
Apenas conclusão	16%	04

Fonte: Elaboração própria

3.6.4 Educação

Os abstracts da área da Educação são os que apresentam a maior variedade de técnicas argumentativas, sendo os argumentos de definição (20%), comparação (16%) e incompatibilidade (16%) os mais frequentes, seguidos pelos argumentos pelo exemplo (12%), de divisão (8%), de autoridade (4%), de justiça (4%), pragmático (4%), pela analogia (4%) e pelo modelo (4%). O lugar da argumentação mais empregado é o lugar de qualidade, presente em 48% dos abstracts, seguido pelos lugares de quantidade (28%), do existente (12%) e de pessoa (4%). Os argumentos quase-lógicos são utilizados em 48% dos textos e os baseados na estrutura do real, em 28%; 60% dos textos contêm pelo menos um argumento, 40% não contêm argumento algum, 20% apresentam apenas premissas e 8% apenas conclusão.

Os autores do abstract AB76 empregam o argumento de autoridade, no lugar de qualidade. No argumento de autoridade, que une uma pessoa a seus atos, o locutor fundamenta sua tese em atos ou opiniões de pessoas que gozam de prestígio e credibilidade (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005). Essa técnica argumentativa é muito empregada em trabalhos científicos quando o pesquisador fundamenta suas conclusões em asserções de autores renomados.

No argumento sob análise, os autores do abstract constroem sua autoridade mencionando que treinam professores para que promovam a aprendizagem

socioafetiva dos alunos, o que lhes confere experiência e conhecimento na área, para validar a afirmação de que os professores encaram o desenvolvimento de habilidades socioafetivas como contraditório aos objetivos do currículo escolar.

De acordo com Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), a autoridade pode proceder da opinião comum ou de certas classes de pessoas, como os matemáticos, os médicos, os filósofos, etc.. Os autores do argumento apresentam-se como membros da classe de professores formadores na área de aprendizagem socioafetiva, portanto com credibilidade para abordarem o assunto. Com base nessas premissas, concluem que a visão negativa de alguns educadores com relação à aprendizagem socioafetiva prejudica a sua implementação. Como o argumento descreve as características dos autores (*trabalham com o treinamento de professores...*) e dos professores (*vêm os esforços...como contraditórios...*), expressando noções qualitativas, o argumento está no lugar de qualidade:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB76)

PREMISSA (argumento de autoridade, lugar de qualidade): Os autores, que trabalham com o treinamento de professores para que desenvolvam as habilidades sociais e afetivas dos alunos, descobriram que os educadores sempre vêem os esforços para desenvolver tais habilidades como contraditórios ao foco acadêmico do currículo escolar do seu estado. ///// **CONCLUSÃO:** Essa visão coíbe muitos professores bem intencionados de implementarem a aprendizagem socioafetiva (SEL) em suas classes. Portanto, constitui-se como uma ferramenta valiosa de consulta demonstrar a interligação entre a SEL, os objetivos acadêmicos e os currículos escolares. /////

AB76

Bringing Together Educational Standards and Social and Emotional Learning: Making the Case for Educators

FR11-Social and emotional learning (SEL) has as its goals to strengthen a person's ability to understand, manage, and express the social and emotional aspects of life. **PREMISSA (argumento de autoridade, lugar de qualidade):** FR4B-The authors, all of whom have worked in training teachers in the promotion of students' social and emotional skills, have found that educators often view efforts at building such skills as standing in opposition to the academic focus of their state curriculum standards. ///// **CONCLUSÃO:** FR5A-This view hinders many well-intentioned teachers from implementing SEL in their classrooms. Thus, it is a valuable consultative tool to be able to demonstrate the overlap of SEL, academics, and curriculum standards. ///// FR2B-The authors set out a rationale for this overlap and provide examples of how they incorporate this overlap into their training and consultation.

No abstract AB77, o autor emprega os argumentos pelo modelo e de definição, ambos no lugar de qualidade. A argumentação pelo modelo toma um comportamento particular que, apresentado como exemplo para fundamentar uma regra, é utilizado como modelo para levar o interlocutor a uma ação semelhante. Segundo Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), somos propensos a imitações, daí a força desse tipo de argumentação. Porém, como apenas imitamos o comportamento de alguém que admiramos, é preciso que haja prestígio para haver imitação e é com base nessas noções que o autor do abstract AB77 argumenta pelo modelo.

Primeiramente, ele apresenta a figura do professor de sucesso, explicando a fonte de sua competência e habilidade, e o estabelece como modelo a ser seguido, apontando que recentes pesquisas têm buscado métodos de acessar e difundir o conhecimento desses professores e que há uma tendência em se imitar esses educadores.

Em seguida, define o conceito de *fronese* como o conhecimento prático e os artefatos que os professores habilidosos empregam em suas aulas, como oportunidades de documentação da *fronese*, explicando como se ter acesso às fontes de conhecimento desses professores para imitá-los.

Uma vez estabelecido o modelo a ser seguido, o segredo de como fazê-lo adquire o valor do útil e é com base nesse efeito que a argumentação do abstract AB77 ganha força. Todo profissional interessado em progredir na carreira tende a imitar o colega bem sucedido, procurando descobrir a origem do seu sucesso. Portanto, reconhecendo o modelo a ser seguido, o auditório torna-se propenso a aceitar a premissa de como fazê-lo e, conseqüentemente, a conclusão de que as narrativas que documentam como esses professores utilizam seus conhecimentos podem auxiliar futuros educadores de sucesso.

Quanto ao lugar da argumentação, o argumento pelo modelo está no lugar de qualidade porque descreve as características do professor (*competentes; habilidosos; de sucesso; de destaque; etc.*) e não inclui noções quantitativas. O argumento de definição também está no lugar de qualidade porque descreve um tipo de conhecimento (*aponta a dificuldade de representação do conhecimento prático*) e os artefatos empregados (*políticas, programas e procedimentos*) utilizando a noção de classificação. Dessa forma, as premissas do argumento pelo modelo e do argumento de definição fundamentam a mesma conclusão:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB77)

PREMISSA (argumento pelo modelo, lugar de qualidade): Os professores competentes e habilidosos contam com um conjunto de conhecimentos, habilidades, teorias, disposições e valores para melhorar a aprendizagem dos alunos. Pesquisas recentes têm buscado métodos de acessar, representar e difundir o conhecimento desses educadores de sucesso. **PREMISSA (argumento de definição, lugar de qualidade):** O conceito de fronesse, ou conhecimento prático, de Aristóteles, abarca esse conhecimento, mas também aponta a dificuldade de representação do conhecimento prático fora do seu contexto de exercício. Este artigo argumenta que os artefatos, tais como políticas, programas e procedimentos, que os professores de destaque desenvolvem e utilizam, podem constituir ocasiões para se documentar a expressão da fronesse em contexto de uso. **CONCLUSÃO:** A produção de narrativas de como os professores competentes e habilidosos usam esses artefatos, para criarem condições de promover a aprendizagem dos alunos, constitui uma fonte importante de pesquisa para futuros educadores de sucesso.

AB77

Accessing, Documenting, and Communicating Practical Wisdom: The Phronesis of School Leadership Practice

PREMISSA (argumento pelo modelo, lugar de qualidade): FR1C-*Successful school leaders rely on a complex blend of knowledge, skill, theory, disposition, and values in their work to improve student learning. Recent research has called for methods to access, represent, and communicate what successful school leaders know.* **PREMISSA (argumento de definição, lugar de qualidade):** *Aristotle's concept of "phronesis," or practical wisdom, captures the scope of such knowledge but also points out the difficulties of representing practical knowledge apart from the context of exercise.* FR2C-*This article argues that the artifacts, such as policies, programs, and procedures, that school leaders develop and use can serve as occasions to document the expression of phronesis in context.* **CONCLUSÃO:** *Developing phronetic narratives of how successful leaders use artifacts to establish the conditions for improving student learning provides a significant resource to guide the learning of aspiring school leaders.*

Já no abstract AB80, referente a uma pesquisa sobre pais canadenses que contratam professores particulares para os filhos, o autor emprega um argumento de comparação no lugar de qualidade e outro no lugar de quantidade. Na premissa do primeiro argumento, os pais que contratam professores particulares são comparados com outros pais (*Descobri que os pais que contratam...*). Como a comparação foca aspectos qualitativos (*demograficamente; em ideologia política*), o lugar é o de qualidade.

Por outro lado, nas premissas do segundo argumento, que prosseguem com a comparação (*Entretanto, embora os pais que contratam...*), o lugar é o de

quantidade porque a comparação se apoia em razões quantitativas (*menos satisfeitos; mais envolvidos; maior efeito; muito mais*). Com base nessas premissas, o autor conclui que o professor particular representa uma alternativa educacional para os pais que preferem escolas particulares:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB80)

PREMISSA (argumento de comparação, lugar de qualidade): Descobri que os pais que contratam ou querem aulas particulares geralmente não diferem de outros pais demograficamente ou em ideologia política. ///// **PREMISSA (argumento de comparação, lugar de quantidade):** Entretanto, embora os pais que contratam professores particulares geralmente estejam satisfeitos com o ensino público, estão menos satisfeitos do que outros pais e tendem a estarem mais envolvidos com a Educação de seus filhos. O maior efeito está no fato de os pais que contratam professores particulares quererem o ensino particular muito mais que outros pais. ///// **CONCLUSÃO:** Concluo que, para muitos pais, o professor particular representa uma escolha educacional por falta de opção, uma alternativa razoável para aqueles que preferem escolas particulares. /////

AB80

School Choice by Default? Understanding the Demand for Private Tutoring in Canada

FR2B-This article links the demand for private tutoring to mounting desires for school choice. FR1C-The number of private tutoring businesses is rapidly growing in Canada, even though its educational system lacks characteristics that spark a demand for those services in other countries. FR3B-Testing ideas derived from the school choice literature, FR2B-I examine which kinds of parents hire and desire private tutors and how this demand is linked to other educational preferences. FR3D-Using data from a national survey, **PREMISSA (argumento de comparação, lugar de qualidade):** FR4B-I find that parents who hire or desire tutoring do not generally differ from other parents in their demographics or political ideology. ///// **PREMISSA (argumento de comparação, lugar de quantidade):** However, though parents who employ tutors are generally satisfied with public education, they are less satisfied than other parents and tend to be more involved in their children's schooling. The largest effect is that parents who employ tutors are greatly more desiring of private schooling than other parents. ///// **CONCLUSÃO:** FR5A-I conclude that for many parents, private tutoring represents a "school choice by default," an affordable alternative to private schools. /////

Os autores do abstract AB82 empregam um argumento de definição, no lugar de qualidade, seguido de um argumento pelo exemplo, no lugar do existente. No argumento de definição, a conclusão de que uma análise dos lugares de memória³⁷

³⁷ De acordo com ABREU (2005), os lugares de memória (*lieux de memoire*) podem ser objetos, instrumentos ou instituições depositários do trabalho da História (sedimentações) e do início da

(*lieux de mémoire*) pode revelar uma consciência histórica, e de que os locais onde se encontram podem se tornar interessantes, justifica-se pela premissa que define os lugares de memória como inspiradores de debates, caracterizando o argumento de definição. A noção qualitativa expressa pelo elemento definidor *inspiram debates* situa o argumento no lugar de qualidade.

Como essa premissa define os lugares de memória como inspiradores de debate, fundamentada no exemplo dos protestos sobre os murais do conjunto de Edifícios do Poder Legislativo, ela se torna conclusão do argumento pelo exemplo. Nas técnicas argumentativas de Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), o argumento pelo exemplo visa a generalizar eventos, atos ou comportamentos, sugerindo uma regra subjacente a eles e partindo de um caso particular para a generalização ou regra.

No argumento pelo exemplo do abstract AB82, o caso particular *recentes protestos sobre os murais* sugere a regra *inspirar debates*. O argumento está no lugar do existente porque o exemplo dos protestos ocorridos valoriza o que existe, ou existiu, em detrimento do hipotético ou do que pode vir a acontecer, pois o lugar do existente expressa a superioridade do que existe sobre o que não existe, do real e do atual sobre o possível e o eventual (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005):

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB82)

CONCLUSÃO 01: Enquanto uma análise desses *lieux de mémoire* pode revelar uma consciência histórica, os lugares se tornam especialmente interessantes /////
PREMISSA 01 (argumento de definição, lugar de qualidade) / CONCLUSÃO 02: a partir do momento em que inspiram debates, isto é, quando as pessoas perguntam o que pode ser feito com esses artefatos de antigas configurações de poder, formas de compreensão ultrapassadas e identidades antigas. /////
PREMISSA 02 (argumento pelo exemplo, lugar do existente): Recentes protestos sobre uma série de murais que retratam as origens da civilização na província canadense de *British Columbia*, localizados na rotunda central do conjunto de Edifícios do Poder Legislativo de *British Columbia*, oferecem essa oportunidade. /////

perpetuação da Memória (reminiscências), documentos e traços vivos formados pelo cruzamento histórico-cultural e simbólico intencional que lhes dá origem, permitindo que resistam à aceleração da história rumo ao futuro.

AB82

Murals as Monuments: Students' Ideas about Depictions of Civilization in British Columbia

FR1C-Around the world people confront monuments that celebrate historical origins, movements, heroes, and triumphs no longer seen as worthy of celebration. **CONCLUSÃO 01:** FR2C-While an analysis of these lieux de mémoire themselves can reveal historical consciousness, the sites become particularly interesting // // // **PREMISSA 01 (argumento de definição, lugar de qualidade) / CONCLUSÃO 02:** at the moment when they inspire debate, namely, when people ask what can be done with these artifacts of earlier power configurations, outdated modes of understanding, and bygone identities. // // // **PREMISSA 02 (argumento pelo exemplo, lugar do existente):** Recent protests over a series of murals depicting the origins of civilization in British Columbia, located in the central rotunda of the British Columbia Legislative Buildings, offer this opportunity. // // // FR2B-This article analyzes a sample of FR3A-53 essays written by senior high school students, responding to the dilemma of what to do about the murals. FR2B-It explores four different orientations toward the past implicit in the student responses, FR3B-using theoretical frames adapted from Nietzsche and Rūsen. FR2C-These have implications for identities, public policies, and the teaching and learning of history in the present.

Os argumentos pelo exemplo e de definição também estão presentes, juntamente com o argumento de divisão, no abstract AB89. No argumento pelo exemplo, a conclusão de que a aprendizagem eletrônica está se difundindo cada vez mais no contexto educacional expressa a regra sugerida pelo exemplo do lançamento de uma estratégia desse tipo de aprendizagem pelo governo inglês. Dessa forma, o lançamento da estratégia de aprendizagem eletrônica em âmbito nacional constitui o caso particular que propõe a regra de que esse tipo de aprendizagem está cada vez mais comum. Como o exemplo empregado valoriza o que já existe, o lançamento da estratégia pelo governo, o argumento está no lugar do existente.

Em seguida, no argumento de divisão, a conclusão de que há poucas evidências do impacto e do valor agregado da aprendizagem eletrônica baseia-se no fato de haver objetivos educacionais maiores. A argumentação toma os objetivos educacionais como o todo e divide-o em três partes: as duas maiores, representando os objetivos tidos como prioritários, aumentar a participação na aprendizagem e elevar os padrões educacionais, e a parte menor, representando o objetivo praticamente desprezado, demonstrar o impacto e o valor agregado da aprendizagem eletrônica. Como a conclusão do argumento se apoia na distinção entre uma parte e outra, ou seja, entre um objetivo e outro (*aumentar participação ≠*

elevar padrões educacionais ≠ demonstrar impacto e valor agregado) e no fato de o objetivo de demonstrar as contribuições da aprendizagem eletrônica constituir a menor parte da divisão, o argumento está nos lugares de qualidade e quantidade, respectivamente.

A autora então emprega o argumento de definição, tomando a conclusão do argumento de divisão como premissa, que define as evidências do impacto da aprendizagem eletrônica como raras, para concluir que é necessário tomar medidas que promovam a aprendizagem eletrônica, conclusão fundamentada também na premissa do argumento de divisão que apresenta o objetivo de mostrar o impacto da aprendizagem eletrônica como pouco relevante:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB89)

CONCLUSÃO 01: A aprendizagem eletrônica está se tornando um aspecto cada vez mais comum no cenário educacional. *////* **PREMISSA 01 (argumento pelo exemplo, lugar do existente):** O lançamento de uma estratégia de aprendizagem eletrônica em âmbito nacional, na Inglaterra, sinaliza o comprometimento do Governo em maximizar os potenciais benefícios do investimento nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). *////* [...] **CONCLUSÃO 02 / PREMISSA 03 (argumento de definição, lugar de quantidade):** Fortes evidências do impacto e do valor agregado da aprendizagem eletrônica são raras, *////* **PREMISSA 02 (argumento de divisão, lugares de qualidade e quantidade):** dentro do contexto de objetivos educacionais maiores, tais como aumentar a participação na aprendizagem e elevar os padrões educacionais. *////* [...] **CONCLUSÃO 02 e 03:** O desafio para os pesquisadores é desenvolver metodologias que reconheçam a complexidade da implementação da aprendizagem eletrônica e produzam medidas eficazes de impacto ou valor agregado. É preciso uma melhor compreensão das condições sob as quais a organização das TIC produz um impacto positivo no cumprimento de metas, na relação entre as necessidades do aluno e a aprendizagem eletrônica, na organização eficiente do tempo da equipe, na avaliação em uma era de aprendizagem eletrônica e nesse tipo de aprendizagem na Educação de alunos com mais de 16 anos. *////*

AB89

Evidence for E-learning Policy

CONCLUSÃO 01: *FR1C-E-learning is becoming an increasingly mainstream feature of educational delivery. ////* **PREMISSA 01 (argumento pelo exemplo, lugar do existente):** *The launch of a national e-learning strategy in England signals the Government's commitment to maximising the potential benefits of investment in FR1-information and communications technology (ICT). ////* *FR2C-The vision for e-learning set out in this strategy is ambitious. FR1A-At this time, research has the potential to inform related decisions about e-learning at many levels, FR2C-though achieving evidence-informed policy and practice requires*

meaningful dialogue between researchers and policy makers and practitioners.
CONCLUSÃO 02 / PREMISSA 03 (argumento de definição, lugar de quantidade): FR1C-*Robust evidence of the impact and added value of e-learning is at a premium, /////* **PREMISSA 02 (argumento de divisão, lugares de qualidade e quantidade):** *set within the context of broader educational objectives, like widening participation in learning and raising educational standards. ///// This is not a straightforward exercise, due to the difficulties of researching complex social contexts and interventions.* **CONCLUSÃO 02 e 03:** FR5A-*The challenge for researchers is to develop methodologies which both recognise the complexities of e-learning implementation and produce robust measures of impact or added value. Greater understanding is needed of the conditions under which ICT deployment impacts positively on attainment, the relationship between learner needs and e-learning, the effective deployment of staff time, assessment in an e-learning age and e-learning in post-16 education. /////*

No abstract AB87, referente a uma pesquisa sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na Educação, os autores empregam o argumento pragmático nos lugares de qualidade e quantidade. Para convencerem outros pesquisadores, o auditório, de que é preciso disponibilizar mais tempo e desenvolver mais pesquisas nessa área, os autores se apoiam no objetivo comum de sua comunidade científica, o de formar uma base mais coerente e cumulativa de pesquisa.

No argumento pragmático, o valor da consequência é transferido para sua causa, de modo a justificar uma atitude ou conclusão e para que surta efeito, o auditório precisa concordar com a consequência. Assim, os autores transferem o valor da consequência (construção de uma melhor base de pesquisa) para a sua causa (disponibilização de tempo e desenvolvimento de pesquisas), com o objetivo de convencer os seus pares a desenvolverem pesquisas que reflitam os princípios de investigação disciplinada.

O ponto forte da argumentação está no fato de se apoiar num objetivo comum dos membros da comunidade científica das TIC, levando-os a concordar com a necessidade de alocar mais tempo para pesquisa. O argumento está no lugar de qualidade, por enfatizar a noção de melhor qualidade (*melhor fundamentação teórica*), e no lugar de quantidade, por enfatizar noções quantitativas (*mais coerente; cumulativa*):

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB87)

CONCLUSÃO: Precisamos encontrar mais tempo e atividades de pesquisa */////*
PREMISSA (argumento pragmático, lugares de qualidade e quantidade): se

quisermos estabelecer uma melhor fundamentação teórica a partir de uma base mais coerente e cumulativa de pesquisa. ///// [...] **CONCLUSÃO:** O artigo conclui incentivando todas as pesquisas em TIC a refletirem os princípios de investigação disciplinada: assegurar que contemos melhor nossas histórias, apresentando nossas evidências e disponibilizando a base dos nossos argumentos para avaliações. /////

AB87

Research into Information and Communications Technology in Education: disciplined inquiries for telling stories better

FR2B-This article considers whether there are underlying problems in research into FR11-information and communications technology (ICT) FR2B-and reflects specifically on the call for researchers to use quantitative methods more in their work. Reasons for potential weaknesses in educational and, more specifically, ICT research are discussed and the 'quantitative deficit' is considered in the light of such key issues as 'fitness for purpose'. FR2C-ICT research needs somehow to create a measure of freedom from the pressure to examine immediate-term issues relating to ICT policy and practice. **CONCLUSÃO:** More time and appropriate research activities need to be found ///// **PREMISSA (argumento pragmático, lugares de qualidade e quantidade):** if we are to lay better foundations for theory building from a more cumulative and coherent research base. ///// The authors contend that the debate about whether to use quantitative or qualitative methods is barren, and that the fit-for-purpose principle should be the central issue in methodological design. **CONCLUSÃO:** FR5A-The article concludes by calling for all ICT research to reflect the principles of disciplined inquiry: ensuring that we tell our research stories better, by making our evidence explicit and the basis of our arguments open to full scrutiny. /////

Bastante diversificada, a argumentação dos autores do abstract AB91 apresenta argumentos de definição, pela analogia e de incompatibilidade. No argumento de definição, para concluírem que é difícil identificar o impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na Educação, os autores definem a Educação como um sistema complexo. Como a noção expressa é a de complexidade (*complexo*), compreendendo elementos distintos (*inter-relações ≠ cheques ≠ saldos*), o argumento está no lugar de qualidade.

Em seguida, empregam o argumento pela analogia. Conforme explicamos anteriormente, a argumentação pela analogia estabelece uma relação analógica entre duas situações com estruturas semelhantes, mas que pertencem a domínios diferentes (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005). Ao afirmarem que a Educação não é um cenário no qual se interpretam os papéis de ensino e aprendizagem, os autores estabelecem uma analogia entre a Educação e o teatro, em que *ensino/aprendizagem* (A) e *Educação* (B) constituem o tema sobre o qual se

apoia a conclusão, e *papéis interpretados* (C) e *teatro* (D), o foro que fundamenta o raciocínio. Como tema e foro devem ser de áreas diferentes, a analogia é estabelecida, pois o tema está no domínio educacional e o foro, no domínio dramaturgicamente. Assim, a fórmula analógica *A está para B assim como C está para D* projeta a relação *o ensino e a aprendizagem estão para a Educação assim como os papéis interpretados estão para o teatro*. O lugar da argumentação é o lugar de qualidade por não se basear em razões quantitativas, mas cotejar situações distintas (*educação ≠ teatro*).

Convém observarmos que, ao passo que a analogia no abstract AB51 visa a maximizar a periculosidade dos veículos de grande porte, comparando-os com a corrida armamentista, a analogia do abstract AB91 procura mostrar que a Educação não é um contexto tão simples ou inofensivo, em que o ensino e a aprendizagem interagem harmoniosa e fluentemente, mas um contexto complexo, em que o ensino e a aprendizagem podem avançar ou estagnar. O efeito obtido na primeira analogia é o de amplificação e o da segunda, o de complexidade.

Abstract	Tema	Foro	Efeito da analogia	Lugar da argumentação
AB51	motoristas e veículos grandes	países e armas	Amplificação	Lugar de quantidade
AB91	ensino/aprendizagem e Educação	papéis interpretados e teatro	Complexidade	Lugar de qualidade

Quadro 29 – Efeito das analogias empregadas na argumentação dos abstracts AB51 e AB91

Fonte: Elaboração própria

Finalmente, os autores encerram a argumentação com o argumento de incompatibilidade. As premissas que apresentam as pesquisas esclarecedoras como incompatíveis com a história confusa do papel das TIC na Educação fundamentam a conclusão de que para desvendar essa complexidade é preciso desenvolver uma ferramenta de análise que sintetize dados de várias fontes.

A contradição, construída a partir da oposição *esclarecedora(s) x confusa*, situa as muitas pesquisas esclarecedoras num sistema (entendimento) e a história

confusa, noutra (obscuridade), tornando-as, portanto, incompatíveis. Como existem muitas pesquisas que visam a esclarecer a situação das TIC na Educação, o efeito esperado é o entendimento. Entretanto, como a situação ainda é difícil de entender (efeito inesperado), ela torna-se incompatível com as pesquisas esclarecedoras. O argumento está no lugar de qualidade porque o raciocínio se apoia em noções qualitativas (*cuidadas; esclarecedoras; confusa; difícil de entender*):

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB91)

CONCLUSÃO 01: O impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nos processos e produtos educacionais é difícil de ser acessado por diversas razões. ///// **PREMISSA 01 (argumento de definição, lugar de qualidade):** Em suma, a Educação é um sistema complexo de inter-relações, cheques e saldos. ///// **PREMISSA 02 (argumento pela analogia, lugar de qualidade):** Esse contexto não é um cenário neutro no qual o ensino e a aprendizagem são papéis interpretados. ///// **CONCLUSÃO 02:** Ao invés disso, ele pode promover, ou coibir, a tarefa de firmar uma inovação no contexto educacional. Aliado a isso, também sabemos que as inovações tecnológicas raramente são causas diretas de mudanças, mas atuam como instrumentos facilitadores ou amplificadores das práticas educacionais vigentes. ///// **PREMISSA 03 (argumento de incompatibilidade, argumento de qualidade):** Apesar de haver muitas pesquisas cuidadosas e esclarecedoras sobre o impacto das TIC na Educação, a história ainda continua confusa e difícil de entender. ///// **CONCLUSÃO 03:** Os autores advogam que para entender mais dessa complexidade, prerequisite para o desenvolvimento de modelos dinâmicos que prevejam o impacto das TIC no processo educacional, (assim) precisamos, primeiro, desenvolver uma ferramenta analítica que permita a síntese de dados oriundos de diversas fontes. /////

AB91

Capturing Complexity through Maturity Modelling

CONCLUSÃO 01: FR1C-*The impact of FR1I-information and communication technologies (ICT) on the process and products of education is difficult to assess for a number of reasons. /////* **PREMISSA 01 (argumento de definição, lugar de qualidade):** *In brief, education is a complex system of interrelationships, of checks and balances. /////* **PREMISSA 02 (argumento pela analogia, lugar de qualidade):** FR2C-*This context is not a neutral backdrop on which teaching and learning are played out. /////* **CONCLUSÃO 02:** *Rather, it may help, or hinder, the task of embedding an innovation into the educational environment. In addition to this we know that technological innovations are rarely a direct cause of change but rather act as a facilitator or amplifier of existing educational practices. /////* **PREMISSA 03 (argumento de incompatibilidade, lugar de qualidade):** FR1G-*While much thoughtful and illuminating research has been conducted into the impact of ICT on education, the story so far is both confused and confusing. /////* **CONCLUSÃO 03:** FR2C-*The authors argue that to capture a greater proportion of this complexity, a necessary prerequisite for the development of predictive dynamic models of the impact of ICT on the educational process, (then) we need to first develop an analytical tool which allows the synthesis of multiple-sourced*

data. ///// FR2B-The research framework presented here is being developed for the evaluation of the Department for Education and Skills/British Educational Communications and Technology Agency 'Test Bed' project, which seeks to establish the educational costs and benefits of new technologies in environments across primary, secondary and tertiary institutions, when 'sufficient' technology is present.

A autora do abstract AB96, que trata de um estudo sobre os fatores que estimulam ou desestimulam a participação em conversas on-line, emprega argumentos de justiça, no lugar de pessoa, e de comparação, no lugar de quantidade. Segundo Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), a argumentação de justiça propõe um tratamento idêntico a seres ou acontecimentos de uma mesma categoria. Para que esse tipo de argumentação seja eficaz, é preciso que os elementos cotejados sejam idênticos, isto é, totalmente equivalentes.

Na argumentação de justiça empregada no abstract AB96, os seres sob consideração são os indivíduos que participam de interações on-line nos cursos a distância ou presenciais. Por serem todos participantes do mesmo contexto de aprendizagem, isto é, elementos da mesma categoria, são equivalentes. Com base nessa premissa, a autora aponta que a relação aluno-interação on-line é desigual entre os participantes e que, portanto, uma aprendizagem on-line igualitária faz-se necessária.

Esse apelo por igualdade fundamenta-se na regra de justiça segundo a qual seres e eventos pertencentes a uma mesma categoria merecem tratamento idêntico. Nesse caso, tratamento traduz-se por benefício: todos os participantes das interações on-line devem beneficiar-se na mesma proporção. Por fazerem parte do mesmo programa educacional, os participantes tornam-se equivalentes por compartilharem certos aspectos relevantes que, apesar de não estarem expressos, ficam implícitos, tais como pagar o mesmo valor de mensalidade, ter o mesmo objetivo de aprender, a mesma carga horária, os mesmos professores e o mesmo material didático. Como a argumentação valoriza o que está vinculado ao ser humano, o benefício da aprendizagem, o lugar é de pessoa.

Para firmar a noção de desigualdade, a autora emprega o argumento de comparação, mostrando que os participantes com experiências positivas de aprendizagem face a face beneficiam-se mais do contexto on-line do que aqueles que acumulam experiências negativas. Como o raciocínio comparativo parte de noções quantitativas (*grande variabilidade; maior suporte; menos experiências*

positivas; se sentiram menos capazes; participaram menos on-line), o argumento está no lugar de quantidade.

Fundamentada nas premissas do argumento de justiça e do argumento de comparação, a autora conclui que é importante entender melhor os fatores on-line e off-line que influenciam as experiências on-line:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB96)

Os ambientes discursivos on-line estão cada vez mais populares tanto na Educação a distância como adjuntos da aprendizagem face a face. **PREMISSA 01 (argumento de justiça, lugar de pessoa):** Para muitos participantes, tais contextos são positivos, pois representam uma oportunidade de aprendizagem em comunidade, mas esse não é o caso para todo mundo. **CONCLUSÃO 01, 02, 03:** Compreender mais os fatores on-line e off-line que contribuem para as experiências on-line é importante **PREMISSA 02 (argumento de justiça, lugar de pessoa):** para a promoção de uma aprendizagem on-line igualitária. [...] **PREMISSA 03 (argumento de comparação, lugar de quantidade):** Os resultados mostram uma grande variabilidade de níveis de contribuição e demonstram que o contexto on-line possibilita maior suporte de aprendizagem para os participantes que já tiveram experiências sociais e de conteúdo positivas no programa. Aqueles com menos experiências positivas face a face que defenderam a noção do assunto pela habilidade, e que se sentiram menos capazes de contribuir significativamente, participaram menos on-line. Além disso, padrões de participação foram estabelecidos rapidamente e foram difíceis de mudar. **CONCLUSÃO 01, 02, 03:** Compreender mais os fatores on-line e off-line que contribuem para as experiências on-line é importante

AB96

Off-line Factors Contributing to Online Engagement

FR1C-Online discourse environments are increasingly popular both in distance education contexts and as adjuncts to face-to-face learning. **PREMISSA 01 (argumento de justiça, lugar de pessoa):** FR2C-For many participants such contexts are experienced as positive, community-supported learning opportunities, but this is not the case for everyone. **CONCLUSÃO 01, 02, 03:** Understanding more about the online and off-line factors that contribute to the online experience is important **PREMISSA 02 (argumento de justiça, lugar de pessoa):** in order to support equitable online learning. **CONCLUSÃO 01, 02, 03:** Understanding more about the online and off-line factors that contribute to the online experience is important FR2B-This study has analysed patterns of engagement and disengagement in one particular learning context; FR3A-that of pre-service, math-anxious elementary candidates enrolled in a two-year pre-service program. Program supports for the self-declared math-anxious participants ($n = 20$ from a total cohort of 57) included small-group math investigations and participation in an online learning environment. **PREMISSA 03 (argumento de comparação, lugar de quantidade)** FR4B-Results show tremendous variability in levels of contribution and that the online context provided most learning support for participants who had had successful social and subject-related experiences in the program. Those

with fewer successful face-to-face experiences who espoused an ability-based notion of subject matter, and who felt less able to contribute substantively, participated less online. As well, patterns of participation were established rapidly and were hard to change. ////

O quadro e a tabela a seguir sintetizam os resultados das análises qualitativa e quantitativa, respectivamente:

Abstract	Argumento	Lugar	Tipo
AB76	Autoridade	Qualidade	Baseado na Estrutura do Real
AB77	Modelo Definição	Qualidade Qualidade	Baseado na Estrutura do Real Quase-Lógico
AB78	<i>apenas premissas</i>	∅	∅
AB79	∅	∅	∅
AB80	Comparação	Qualidade-Quantidade	Quase-Lógico
AB81	<i>apenas premissas</i>	∅	∅
AB82	Definição Exemplo	Qualidade Existente	Quase-Lógico Baseado na Estrutura do Real
AB83	Comparação	Quantidade	Quase-Lógico
AB84	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB85	<i>apenas premissas</i>	∅	∅
AB86	∅	∅	∅
AB87	Pragmático	Qualidade-Quantidade	Baseado na Estrutura do Real
AB88	Comparação Incompatibilidade	Quantidade Qualidade	Quase-Lógico Quase-Lógico
AB89	Exemplo Definição Divisão	Existente Quantidade Qualidade-Quantidade	Baseado na Estrutura do Real Quase-Lógico Quase-Lógico
AB90	Incompatibilidade	Qualidade	Quase-Lógico
AB91	Definição Analogia Incompatibilidade	Qualidade Qualidade Qualidade	Quase-Lógico Baseado na Estrutura do Real Quase-Lógico
AB92	∅	∅	∅
AB93	<i>apenas premissas</i> <i>apenas conclusão</i>	∅ ∅	∅ ∅
AB94	<i>apenas premissas</i>	∅	∅
AB95	Incompatibilidade	Qualidade	Quase-Lógico
AB96	Justiça Comparação	Pessoa Quantidade	Quase-Lógico Quase-Lógico
AB97	Exemplo	Existente	Baseado na Estrutura do Real
AB98	<i>apenas conclusão</i>	∅	∅
AB99	∅	∅	∅
AB100	Divisão	Quantidade-Qualidade	Quase-Lógico

Quadro 30 – Técnicas argumentativas dos abstracts da área da Educação
Fonte: Elaboração própria

Tabela 6 – Porcentagem de ocorrência das técnicas argumentativas dos abstracts da área da Educação

Educação	Porcentagem de abstracts	Número de abstracts
Argumento de definição	20%	05
Argumento de comparação	16%	04
Argumento de incompatibilidade	16%	04
Argumento pelo exemplo	12%	03
Argumento de divisão	8%	02
Argumento pela analogia	4%	01
Argumento de autoridade	4%	01
Argumento de justiça	4%	01
Argumento pelo modelo	4%	01
Argumento pragmático	4%	01
Lugar de qualidade	48%	12
Lugar de quantidade	28%	07
Lugar do existente	12%	03
Lugar de pessoa	4%	01
Argumentos quase-lógicos	48%	12
Argumentos baseados na estrutura do real	28%	07
Presença de argumento	60%	15
Ausência de argumento	40%	10
Apenas premissas	20%	05
Apenas conclusão	8%	02

Fonte: Elaboração própria

3.6.5 Física

Nos abstracts da área da Física, são empregadas seis diferentes técnicas argumentativas, sendo a mais frequente o argumento de definição (48%), seguido pelos argumentos de compatibilidade (12%), pelo exemplo (8%), de autoridade (4%), de comparação (4%) e de dissociação (4%). O lugar de qualidade é empregado em 44% dos textos, o de quantidade em 20% e do existente em 12%. Com relação ao tipo de argumentação, 56% dos abstracts apresentam argumentos quase-lógicos e 12%, argumentos baseados na estrutura do real; 64% contêm argumentação, 36% não apresentam qualquer tipo de argumento, 4% possuem apenas premissas e 12%, apenas conclusão.

No abstract AB101, referente a uma pesquisa sobre o espaço de fase discreto baseado em campos finitos, os autores empregam os argumentos de definição e de compatibilidade, ambos no lugar de qualidade. No argumento de definição, a conclusão de que existe uma classe alternativa de funções discretas de Wigner fundamenta-se na premissa de que um campo tal existe somente se N for a potência de um número primo. Os autores definem o campo, apresentando a condição que

torna possível a sua existência, e concluem que essa estrutura pode ser empregada diretamente em sistemas que tenham uma dimensão espaço-estado com esse valor. Como o elemento definidor descreve uma condição, sem expressar noções quantitativas, o argumento está no lugar de qualidade. Apesar de N representar o conjunto de números naturais e a condição incluir potência e números primos, os valores não estão expressos e o raciocínio apoia-se na estrutura da condição e não em razões quantitativas.

Para compensar a restrição da formulação, que só pode ser empregada sob a condição de que N seja potência de um número primo, os autores empregam o argumento de compatibilidade, apresentando a formulação como compatível com qualquer computador quântico baseado em *qubits*³⁸, o que amplia a sua utilização e, conseqüentemente, a valoriza.

Para estabelecer a compatibilidade, os autores inserem sua formulação no sistema da computação quântica no qual os computadores quânticos baseados em *qubits* coexistem com a formulação. Finalmente, na conclusão, apontam futuras aplicações da formulação, apresentando-a como compatível com métodos de construção de bases $N+1$. O argumento está no lugar de qualidade por se apoiar em noções qualitativas (*qualquer; baseado em qubits*):

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB101)

CONCLUSÃO 01: Aqui nós investigamos uma classe alternativa de funções discretas de Wigner, na qual o campo de números reais que nomeia os eixos do espaço de fase contínua é substituído por um campo finito tendo elementos N .
 //// **PREMISSA 01 (argumento de definição, lugar de qualidade):** Um campo tal existe se e somente se N for a potência de um número primo; ////
CONCLUSÃO 01: portanto nossa formulação pode ser aplicada diretamente em sistemas cuja dimensão espaço-estado tenha esse valor. //// **PREMISSA 02 (argumento de compatibilidade, lugar de qualidade):** Embora essa situação possa parecer limitante, percebemos que qualquer computador quântico baseado em *qubits* satisfaz a condição //// **CONCLUSÃO 02:** e pode, portanto, ser acomodado no nosso esquema. A geometria do nosso espaço de fase $N \times N$ também leva naturalmente a um método de construção de um conjunto completo de bases mutuamente neutras $N+1$ para o espaço de estado. ////

³⁸ “O *qubit* (quantum bit) é a unidade básica de um computador quântico e assim como um bit (*binary digit*) convencional, o *qubit* pode assumir os valores de 0 ou 1 ou ambos. [...] É nessa propriedade que está todo o poder computacional de um computador quântico” (VENÂNCIO, 2011).

AB101

Discrete phase space based on finite fields

FR1C-*The original Wigner function provides a way of representing in phase space the quantum states of systems with continuous degrees of freedom. Wigner functions have also been developed for discrete quantum systems, one popular version being defined on a $2N \times 2N$ discrete phase space for a system with N orthogonal states.* **CONCLUSÃO 01:** FR2B-*Here we investigate an alternative class of discrete Wigner functions, in which the field of real numbers that labels the axes of continuous phase space is replaced by a finite field having N elements.* **PREMISSA 01 (argumento de definição, lugar de qualidade):** FR4B-*There exists such a field if and only if N is a power of a prime; //* **CONCLUSÃO 01:** FR5-C-*so our formulation can be applied directly only to systems for which the state-space dimension takes such a value. //* **PREMISSA 02 (argumento de compatibilidade, lugar de qualidade):** FR5A-*Though this condition may seem limiting, we note that any quantum computer based on qubits meets the condition //* **CONCLUSÃO 02:** *and can thus be accommodated within our scheme.* FR5C-*The geometry of our $N \times N$ phase space also leads naturally to a method of constructing a complete set of $N+1$ mutually unbiased bases for the state space. //*

Já no abstract AB105, que trata da preparação de estados remotos exatos, o autor emprega os argumentos de autoridade e pelo exemplo, ambos no lugar do existente. No argumento de autoridade, a conclusão de que é possível fazer uma preparação de estado remoto totalmente fiel fundamenta-se no trabalho desenvolvido por outros autores (*[M.-Y. Ye, Y.-S. Zhang, and G.-C. Guo, Phys. Rev. A. 69, 022310 (2004)]*).

Conforme observam Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), no argumento de autoridade, a conclusão se baseia em atos ou discursos de indivíduos que detêm prestígio e credibilidade. Os autores do abstract AB105 se apoiam na autoridade do discurso desses pesquisadores, ressaltada pela menção da revista em que o trabalho foi publicado, a *Physical Review A*, periódico de prestígio com quase três mil artigos submetidos em 2004 e mais de quatro mil em 2009 (PHYSICAL..., 2004). Segundo Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), a autoridade não emana somente de uma pessoa com credibilidade, mas também de outras fontes, tais como a opinião comum, certas categorias de pessoas (profetas, médicos, etc.) ou adquire caráter impessoal (a Física, a Bíblia, etc.). Nesse caso, a autoridade emana, também, da revista citada. Como o ponto de partida da argumentação é o trabalho dos autores citados e a revista científica, ambos já existentes, o argumento está no lugar do existente, diferentemente do argumento de autoridade empregado no abstract AB76,

que está no lugar de qualidade, no qual a credibilidade dos autores é construída a partir da descrição de suas funções como profissionais da área (*trabalham com o treinamento de professores...*). No primeiro, a credibilidade é construída a partir das características positivas dos autores e, no segundo, através do seu vínculo com uma revista de prestígio:

Abstract	Construção da autoridade	Lugar da argumentação
AB76	Características positivas dos autores	Lugar de qualidade
AB105	Vínculo com revista de prestígio	Lugar do existente

Quadro 31 – Síntese da construção da autoridade nos argumentos de autoridade dos abstracts AB76 e AB105

Fonte: Elaboração própria

Em seguida, o autor emprega a argumentação pelo exemplo, na qual o próprio trabalho não só propõe como também confirma a regra de possibilidade de preparação de estados remotos totalmente fiéis, premissa que também fundamenta a conclusão do argumento de autoridade. O argumento está no lugar do existente por valorizar o que existe, o próprio AP, em detrimento do imaginário ou do que pode vir a existir:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB105)

PREMISSA (argumento de autoridade, lugar do existente): Foi mostrado [M.-Y. Ye, Y.-S. Zhang, and G.-C. Guo, Phys. Rev. A. 69, 022310 (2004)] ////
CONCLUSÃO: que é possível fazer uma preparação de estado remoto totalmente fiel, usando comunicação finita clássica e qualquer estado emaranhado com número de Schmidt máximo. //// **PREMISSA (argumento pelo exemplo, lugar do existente):** Aqui nós apresentamos um procedimento explícito de como fazer essa preparação de estado remoto. Nós demonstramos que a comunicação clássica exigida para esse esquema é quase ótima para os esquemas de preparação de estado remoto desse tipo. Além disso, mostramos que é necessário que o estado do recurso tenha número de Schmidt máximo. ////

AB105

Resources required for exact remote state preparation

PREMISSA (argumento de autoridade, lugar do existente): FR1D-It has been shown [M.-Y. Ye, Y.-S. Zhang, and G.-C. Guo, Phys. Rev. A. 69, 022310 (2004)] ////
CONCLUSÃO: FR2C-that it is possible to perform exactly faithful remote

state preparation using finite classical communication and any entangled state with maximal Schmidt number. ///// **PREMISSA (argumento pelo exemplo, lugar do existente):** FR1E-Here we give an explicit procedure for performing this remote state preparation. FR4B-We show that the classical communication required for this scheme is close to optimal for remote state preparation schemes of this type. FR5A-In addition we prove that it is necessary that the resource state have maximal Schmidt number. /////

O abstract AB107 apresenta a técnica de dissociação no lugar de quantidade. De acordo com Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), os argumentos de dissociação visam a dissociar elementos que constituem um todo significativo, sejam ligações estabelecidas pelo locutor, se consideradas artificiais ou acidentais, sejam noções aceitas pela maioria das pessoas, se vistas como ligações naturais ou essenciais. Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005) ressaltam que a distinção entre essas duas técnicas nem sempre é muito precisa, pois sua classificação depende de como a ligação entre os elementos é vista.

A argumentação pela dissociação do abstract AB107, que trata de observáveis macroscópicos, inicia pela apresentação da noção a ser dissociada, segunda a qual a medição de um observável macroscópico afeta significativamente o estado de qualquer conjunto finito. Em seguida, ela dissocia a *medição exata do observável macroscópico do grande distúrbio do estado do conjunto finito* para associá-la ao *pequeno distúrbio do estado do conjunto finito*, demonstrando que o ponto de equilíbrio entre o distúrbio de estado e a rusticidade da medição é uma função do tamanho do conjunto.

Dessa forma, fundamentado na nova associação *medição exata do observável macroscópico + pequeno distúrbio do estado do conjunto finito*, o autor conclui que os observáveis macroscópicos têm comportamento “clássico” sob certas condições. O argumento está no lugar quantidade, pois o raciocínio parte da oposição *grande distúrbio x pequeno distúrbio* e foca as noções quantitativas que justificam a nova ligação (*função do tamanho do conjunto; ausência de um emaranhamento para conjuntos suficientemente grandes; desde que sua precisão seja menor do que a escala*). Como a ligação desfeita deve ter sido estabelecida por outro pesquisador ou, mais provavelmente, pelo próprio autor do abstract numa pesquisa prévia (***Nós mostramos que os resultados anteriores... levam a conclusões incorretas***), é classificada como artificial/acidental, portanto a técnica é de ruptura de ligação:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB107)

PREMISSA (argumento de dissociação, lugar de quantidade): Nós mostramos que os resultados anteriores sobre um conjunto infinito de sistemas preparados identicamente levam a conclusões incorretas sobre conjuntos finitos. Especificamente, a medição exata de um observável macroscópico afeta significativamente o estado de qualquer conjunto finito (**noção a ser dissociada**). Entretanto, nós mostramos como esse distúrbio pode tornar-se arbitrariamente pequeno quando as medidas são de precisão finita. Nós demonstramos um ponto de equilíbrio geral entre o distúrbio de estado e a rusticidade da medição como uma função do tamanho do conjunto. Usando esse ponto de equilíbrio, nós mostramos que as histórias geradas por qualquer sequência de medições macroscópicas de precisão finita sempre geram uma família consistente na ausência de um emaranhamento para conjuntos suficientemente grandes. //

CONCLUSÃO: Por essa razão, os observáveis macroscópicos comportam-se “classicamente” desde que sua precisão seja menor do que a escala de comprimento da correlação quântica do sistema. //

AB107

Macroscopic observables

FR2B-We study macroscopic observables defined as the total value of a physical quantity over a collection of quantum systems. **PREMISSA (argumento de dissociação, lugar de quantidade):** FR1G-We show that previous results obtained for an infinite ensemble of identically prepared systems lead to incorrect conclusions for finite ensembles. In particular, exact measurement of a macroscopic observable significantly disturbs the state of any finite ensemble (**noção a ser dissociada**). FR2B-However, we show how this disturbance can be made arbitrarily small when the measurements are of finite accuracy. We demonstrate a general trade-off between state disturbance and measurement coarseness as a function of the size of the ensemble. FR3B-Using this trade-off, FR4B-we show that the histories generated by any sequence of finite accuracy macroscopic measurements always generate a consistent family in the absence of large-scale entanglement for sufficiently large ensembles. // **CONCLUSÃO:** FR5A-Hence, macroscopic observables behave "classically" provided that their accuracy is coarser than the quantum correlation length scale of the system. // FR2B-The role of these observable is also discussed in the context of NMR quantum information processing and bulk ensemble quantum state tomography.

No abstract AB108, referente a uma análise numérica das capacidades de operações unitárias de dois *qubits*, os autores empregam o argumento de definição, no lugar de quantidade, e o argumento de comparação, no lugar de qualidade. No argumento de definição, as premissas que definem as capacidades como baseadas no aumento das informações de Holevo de um conjunto justificam a conclusão de que a capacidade pode ser estimada utilizando tamanhos de conjunto e dimensões ancilares de 4. Como o elemento definidor enfatiza a noção quantitativa de aumento (*são baseadas no aumento das informações de Holevo*), o argumento está no lugar

de quantidade. No argumento de comparação, a conclusão de que existe uma relação entre as capacidades observadas fundamenta-se na comparação entre os valores calculados das capacidades e as capacidades de emaranhamento. Por enfatizar noções qualitativas (*próximos; iguais; de forma semelhante*), o argumento está no lugar de qualidade:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB108)

PREMISSA (argumento de definição, lugar de quantidade): As capacidades para a comunicação considerada são baseadas no aumento das informações de Holevo de um conjunto. // // // **CONCLUSÃO:** Nossos resultados indicam que a capacidade pode ser estimada precisamente usando tamanhos de conjunto e dimensões ancilares de 4. // // // **PREMISSA (argumento de comparação, lugar de qualidade):** Além disso, os valores calculados dessas capacidades são próximos e, em alguns casos, iguais, às capacidades de emaranhamento definidas de forma semelhante; // // // **CONCLUSÃO:** Esse resultado indica conexões entre essas capacidades. // // //

AB108

Numerical analysis of capacities for two-qubit unitary operations

FR4A-We present numerical results on the capacities of two-qubit unitary operations for performing communication and creating entanglement. **PREMISSA (argumento de definição, lugar de quantidade):** FR4B-The capacities for communication considered are based upon the increase in Holevo information of an ensemble. // // // **CONCLUSÃO:** FR5A-Our results indicate that the capacity may be accurately estimated using ensemble sizes and ancilla dimensions of 4. // // // **PREMISSA (argumento de comparação, lugar de qualidade):** FR4B-In addition, the calculated values of these capacities were close to, and in some cases equal to, the similarly defined entangling capacities; // // // **CONCLUSÃO:** FR5A-this result indicates connections between these capacities. // // //

Finalmente, resumindo a análise, estão o quadro, indicando o tipo de argumento empregado em cada abstract, e a tabela, mostrando a frequência das técnicas argumentativas do *corpus* da área da Física:

Abstract	Argumento	Lugar	Tipo
AB101	Definição Compatibilidade	Qualidade Qualidade	Quase-Lógico Quase-Lógico
AB102	∅	∅	∅
AB103	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB104	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB105	Autoridade	Existente	Baseado na Estrutura do Real

	Exemplo	Existente	Baseado na Estrutura do Real
AB106	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB107	Dissociação	Quantidade	Quase-Lógico/Baseado na Estrutura do Real
AB108	Definição Comparação	Quantidade Qualidade	Quase-Lógico Quase-Lógico
AB109	∅	∅	∅
AB110	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB111	Compatibilidade Compatibilidade Definição	Qualidade Existente Qualidade	Quase-Lógico Quase-Lógico Quase-Lógico
AB112	∅	∅	∅
AB113	∅	∅	∅
AB114	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB115	Exemplo <i>apenas conclusão</i>	Existente ∅	Baseado na Estrutura do Real ∅
AB116	Compatibilidade	Qualidade	Quase-Lógico
AB117	∅	∅	∅
AB118	Definição	Quantidade	Quase-Lógico
AB119	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB120	Definição	Quantidade	Quase-Lógico
AB121	<i>apenas conclusão</i>	∅	∅
AB122	<i>apenas premissa</i>	∅	∅
AB123	Definição	Qualidade-Quantidade	Quase-Lógico
AB124	∅	∅	∅
AB125	<i>apenas conclusão</i>	∅	∅

Quadro 32 – Técnicas argumentativas dos abstracts da área da Física

Fonte: Elaboração própria

Tabela 7 – Porcentagem de ocorrência das técnicas argumentativas dos abstracts da área da Física

Física	Porcentagem de abstracts	Número de abstracts
Argumento de definição	48%	12
Argumento de compatibilidade	12%	03
Argumento pelo exemplo	8%	02
Argumento de autoridade	4%	01
Argumento de comparação	4%	01
Argumento de dissociação	4%	01
Lugar de qualidade	44%	11
Lugar de quantidade	20%	05
Lugar do existente	12%	03
Argumentos quase-lógicos	56%	14
Argumentos baseados na estrutura do real	12%	03
Presença de argumento	64%	16
Ausência de argumento	36%	09
Apenas premissas	4%	01
Apenas conclusão	12%	03

Fonte: Elaboração própria

3.6.6 Matemática

No *corpus* da área da Matemática, o único argumento empregado pelos autores foi o argumento de definição (44%), um argumento quase-lógico. O lugar de qualidade ocorre em 32% dos textos e o lugar de quantidade, em 28%. Com relação à presença de argumentação, 44% dos abstracts contêm argumento, 56% não possuem, 32% apresentam apenas premissas e 4%, apenas conclusão.

No abstract AB127, que se refere a uma pesquisa que investiga a semiaditividade da capacidade analítica contínua, o argumento de definição está no lugar de quantidade. A premissa que define o elemento a como contavelmente semiaditivo fundamenta a conclusão de que esse resultado tem consequências importantes na área. Como o elemento definidor *contavelmente semiaditivo* parte de razões quantitativas, o argumento está no lugar de quantidade:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB127)

PREMISSA (argumento de definição, lugar de quantidade): e nós deduzimos que a é contavelmente semiaditivo. //// **CONCLUSÃO:** Esse resultado tem consequências importantes para a teoria da aproximação racional uniforme sobre conjuntos compactos. Especificamente, ele implica a conjectura então denominada conjectura de limite interno. ////

AB127

The semiadditivity of continuous analytic capacity and the inner boundary conjecture

FR1C-Let $\alpha(E)$ be the continuous analytic capacity of a compact set E . FR2B-In this paper we obtain a characterization of α in terms of curvature of measures with zero linear density, **PREMISSA (argumento de definição, lugar de quantidade):** FR4B-and we deduce that α is countably semiadditive. //// **CONCLUSÃO:** FR5A-This result has important consequences for the theory of uniform rational approximation on compact sets. In particular, it implies the so-called inner boundary conjecture. ////

Por outro lado, no abstract AB134, que aborda o difeomorfismo, o argumento de definição está no lugar de qualidade. A premissa, que define o difeomorfismo como uma invariante local, fundamenta a conclusão de que apesar de esse resultado ser novo para apenas cinco esferas dimensionais, o novo método de prova é elementar. O lugar é de qualidade porque o raciocínio nas premissas parte de noções qualitativas (*invariante; diferencial; local; algébrica*):

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB134)

PREMISSA (argumento de definição, lugar de qualidade): de fato, o difeomorfismo é uma invariante (diferencial) local, algébrica em derivativos. ////
CONCLUSÃO: Esse resultado é novo apenas para 5 esferas dimensionais, mas nosso novo método de prova é elementar. ////

AB134

The Blaschke conjecture and great circle fibrations of spheres

FR2B-We construct an explicit diffeomorphism FR3B-taking any fibration of a sphere by great circles into the Hopf fibration. We use elementary differential geometry, and no surgery or K-theory, to carry out the construction — **PREMISSA (argumento de definição, lugar de qualidade):** FR4B-indeed the diffeomorphism is a local (differential) invariant, algebraic in derivatives. ////
CONCLUSÃO: FR5A-This result is new only for 5 dimensional spheres, but our new method of proof is elementary. ////

Já no abstract AB126, referente a um estudo que trata da orientação sigma, o autor emprega o argumento de definição nos lugares de qualidade e quantidade. A conclusão de que a orientação sigma é um mapa de espectros de anéis H^∞ apoia-se na premissa que define o conjunto E, C, t como um tipo de espectro elíptico. O argumento está tanto no lugar de qualidade como no lugar de quantidade porque o raciocínio parte de noções qualitativas (*espectro elíptico; deformação universal; curva elíptica supersingular; campo perfeito*) e quantitativas (*de característica $p > 0$*), estabelecendo uma relação na qual não há predominância de uma noção sobre a outra:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB126)

PREMISSA (argumento de definição, lugares de qualidade e quantidade): se (E, C, t) é o espectro elíptico associado à deformação universal de uma curva elíptica supersingular sobre um campo perfeito de característica $p > 0$, ////
CONCLUSÃO: então a orientação sigma é um mapa de espectros de anéis H^∞ . ////

AB126

The sigma orientation is an H^∞ map

FR1D-In an earlier paper, the authors constructed a natural map, called the sigma orientation, from the Thom spectrum MU to any elliptic spectrum. FR11-MU is an H^∞ ring spectrum, FR2B-and in this paper we show that **PREMISSA (argumento de definição, lugares de qualidade e quantidade):** if (E, C, t) is the elliptic spectrum associated to the universal deformation of a supersingular elliptic curve over a perfect field of characteristic $p > 0$, //// **CONCLUSÃO:** then the sigma orientation is a map of H^∞ ring spectra. ////

um argumento de compatibilidade, a diferença entre uma técnica e outra fica evidente. Nas técnicas argumentativas de definição, as premissas definem o elemento objeto da definição; nas técnicas argumentativas de compatibilidade, as premissas estabelecem uma relação de compatibilidade entre os elementos cotejados:

Premissa [*definição*] <compatibilidade> Conclusão = Argumento de *definição*

Premissa [*compatibilidade*] <compatibilidade> Conclusão = Argumento de *compatibilidade*

Na sequência, apresentamos o quadro e a tabela que sintetizam, respectivamente, as análises qualitativa e quantitativa:

Abstract	Argumento	Lugar	Tipo
AB126	Definição	Qualidade-Quantidade	Quase-Lógico
AB127	Definição	Quantidade	Quase-Lógico
AB128	∅	∅	∅
AB129	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB130	Definição	Qualidade-Quantidade	Quase-Lógico
AB131	∅	∅	∅
AB132	Definição	Qualidade-Quantidade	Quase-Lógico
AB133	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB134	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB135	Definição	Qualidade	Quase-Lógico
AB136	∅	∅	∅
AB137	∅	∅	∅
AB138	Definição <i>apenas premissa</i>	Quantidade ∅	Quase-Lógico ∅
AB139	<i>apenas conclusão</i>	∅	∅
AB140	<i>apenas premissa</i>	∅	∅
AB141	∅	∅	∅
AB142	<i>apenas premissa</i>	∅	∅
AB143	Definição	Qualidade-Quantidade	Quase-Lógico
AB144	Definição	Quantidade	Quase-Lógico
AB145	<i>apenas premissa</i>	∅	∅
AB146	<i>apenas premissa</i>	∅	∅
AB147	<i>apenas premissa</i>	∅	∅
AB148	<i>apenas premissa</i>	∅	∅
AB149	<i>apenas premissa</i>	∅	∅
AB150	∅	∅	∅

Quadro 33 – Técnicas argumentativas dos abstracts da área da Matemática

Fonte: Elaboração própria

Tabela 8 – Porcentagem de ocorrência das técnicas argumentativas dos abstracts da área da Matemática

Matemática	Porcentagem de abstracts	Número de abstracts
Argumento de definição	44%	11
Lugar de qualidade	32%	08
Lugar de quantidade	28%	07
Argumentos quase-lógicos	44%	11
Presença de argumento	44%	11
Ausência de argumento	56%	14
Apenas premissas	32%	08
Apenas conclusão	4%	01

Fonte: Elaboração própria

3.7 O *corpus* de 150 abstracts

Considerando as seis áreas como um único *corpus* de cento e cinquenta abstracts de AP, a análise demonstra que o argumento mais empregado pelos autores é o argumento de definição, utilizado em 39% dos textos. Em seguida, estão os argumentos de comparação (16%) e compatibilidade (15%), todos argumentos quase-lógicos. Os argumentos quase-lógicos (71%) predominam sobre os argumentos baseados na estrutura do real (8%). Com relação aos lugares da argumentação, os mais utilizados foram o lugar de qualidade, empregado em 51% dos abstracts, e o lugar de quantidade, empregado em 37% dos textos. No que diz respeito à presença de argumentação, 74% contêm argumento, 26% não possui argumento, 12% apresentam apenas premissas e 7%, apenas conclusão.

A preferência pelos argumentos quase-lógicos pode emanar de sua semelhança a raciocínios formais, lógicos ou matemáticos que permite que a argumentação se beneficie desses esquemas formais, tais como a estrutura lógica da contradição (*Se $A = B$ e $B \neq C$, então $A \neq C$*) ou da relação matemática de divisão que relaciona as partes com o todo, por exemplo. Por refletir a estrutura desses esquemas formais, a argumentação quase-lógica visa a apresentar-se como incontestável, eficaz.

De acordo com Bickenbach e Davies (1997, p.8), “o bom argumento é o argumento razoável ou racional”, isto é, “eficiente no cumprimento de objetivos”. O objetivo da argumentação em abstracts de AP é convencer o comitê editorial e outros pesquisadores da área de que o artigo traz contribuições. Portanto, a

predominância dos argumentos quase-lógicos sobre os argumentos baseados na estrutura do real pode ocorrer pelo fato de emularem raciocínios lógicos, plausíveis, por isso com mais chances de obterem o acordo do auditório.

Apesar de haver alguns argumentos nos lugares de pessoa e do existente, exceções que representam apenas 5%, os argumentos estão no lugar de qualidade, quando o raciocínio parte de aspectos qualitativos, e no lugar de quantidade, quando as premissas se apoiam em razões quantitativas, emprego que depende do tipo de análise realizada e da relevância de uma noção sobre a outra. Estudos que envolvem diversos indivíduos, como os da área da Medicina, tendem a enfatizar razões quantitativas, e aqueles que visam a definir o objeto de estudo, como os da área da Biologia Celular, tendem a focar aspectos qualitativos.

A presença de argumentação em 74% dos abstracts reflete as características do discurso acadêmico que, segundo Hyland (2009, p.10), “tem evoluído como um meio de patrocinar, construir e avaliar o conhecimento”, daí a necessidade do pesquisador de argumentar para promover sua pesquisa e estabelecer credibilidade. Todas essas razões justificam a presença de argumentação na maioria dos abstracts analisados. A tabela a seguir sintetiza a análise:

Tabela 9 – Porcentagem de ocorrência das técnicas argumentativas nos 150 abstracts

Técnicas argumentativas empregadas nos 150 abstracts	Porcentagem de abstracts	Número de abstracts
Argumento de definição	39%	58
Argumento de comparação	16%	24
Argumento de compatibilidade	15%	23
Argumento de incompatibilidade	7%	11
Argumento de divisão	6%	09
Argumento pelo exemplo	3%	05
Argumento pela analogia	1%	02
Argumento de autoridade	1%	02
Argumento pragmático	1%	02
Argumento de dissociação	0,6%	01
Argumento de justiça	0,6%	01
Argumento pelo modelo	0,6%	01
Argumento de probabilidade	0,6%	01
<i>Lugares da argumentação</i>		
Lugar de qualidade	51%	77
Lugar de quantidade	37%	56
Lugar do existente	4%	06
Lugar de pessoa	1%	02
<i>Tipo de técnica argumentativa</i>		
Argumentos quase-lógicos	71%	107
Argumentos baseados na estrutura do real	8%	12

<i>Presença de argumentação</i>		
Presença de argumento	74%	111
Ausência de argumento	26%	39
Apenas premissas	12%	18
Apenas conclusão	7%	10

Fonte: Elaboração própria.

Toda descoberta só adquire valor quando é publicada e reconhecida pela comunidade científica, processo que implica o emprego de um discurso característico e argumentação adequada, para convencer um auditório especializado (o conselho editorial de revistas científicas, pareceristas e outros pesquisadores da área) de que uma afirmação é válida e traz contribuições (HYLAND, 2009). O uso desse discurso característico pode justificar a predominância de uma técnica argumentativa sobre outra nos abstracts de uma determinada área.

Os abstracts das áreas de Biologia Celular, Matemática e Física são caracterizados pelo argumento de definição. Na área da Biologia Celular, a argumentação tende a definir novos comportamentos celulares, novas funções de complexos de proteínas, etc.; na área da Matemática, tende a definir condições para o estado de uma variável, novas fórmulas, etc.; na Física, novos efeitos, capacidades, etc., definições que o pesquisador apresenta como resultado de estudos empíricos, para obter o acordo do auditório, pois, conforme observa Marcuschi (2007), a definição não é apenas uma operação linguística porque muitas vezes se baseia em observações empíricas ou se fundamenta em teorias. Dessa forma, é provável que o uso exclusivo de argumentos de definição nos abstracts da Biologia Celular e da Matemática, e predominante na área da Física, se deva ao caráter empírico das pesquisas nessas áreas, a primeira observando e constatando novos comportamentos celulares, a segunda testando novas fórmulas e verificando novos resultados, e a terceira averiguando novos efeitos e capacidades.

Os abstracts da área da Medicina são caracterizados pelo argumento de comparação (64%). Como as pesquisas nessa área tendem a comparar os resultados das análises realizadas com dois grupos de indivíduos, seja para testar um medicamento eliminando qualquer elemento subjetivo na interpretação dos resultados (duplo-cego) (HOUAISS; VILLAR; FRANCO, 2004), seja para avaliar os efeitos de outras intervenções, a comparação faz parte da análise e da apreciação dos resultados. Como o método comparativo é bastante utilizado em pesquisas

médicas, parece haver, de fato, uma relação entre o tipo de procedimento científico e a técnica de argumentação empregada.

O argumento característico dos abstracts da área do Direito é o argumento de compatibilidade (68%), seguido pelo argumento de incompatibilidade (24%). Diferentemente das áreas já analisadas, em que a metodologia de pesquisa parece influenciar o tipo de argumentação mais utilizada, na área do Direito a predominância da técnica argumentativa de compatibilidade pode estar relacionada a outro fator. Segundo Bickenbach (1990), a argumentação jurídica é “artificial” no sentido de que o sistema legal impõe restrições sobre o que é considerado um argumento válido. A validade do argumento não se apoia apenas na relação lógica entre premissa e conclusão, mas também na conformidade com as leis que regem o contexto do caso em julgamento (esfera civil, penal, etc.). Para o autor, a argumentação legal é um processo dinâmico e criativo no qual o advogado e o juiz buscam elementos que validem ou anulem os argumentos dentro de um sistema de leis. Para que um argumento legal seja válido, é preciso que seja compatível com as leis; se for incompatível, tornar-se-á nulo.

Essa artificialidade da argumentação jurídica relaciona-se, de certo modo, à artificialidade das associações estabelecidas pelo argumentador que, segundo Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), são artificiais ou acidentais, em oposição às associações aceitas pela coletividade, consideradas naturais ou essenciais. Dessa forma, como o emprego do argumento de compatibilidade permite que o pesquisador estabeleça um sistema artificial, no qual os elementos cotejados nas premissas coexistam segundo as leis implícitas na relação de compatibilidade entre eles, é provável que a predominância dos argumentos de compatibilidade e de incompatibilidade nos abstracts da área do Direito se deva às características da argumentação jurídica. Assim como o argumento compatibilidade, o argumento de incompatibilidade também estabelece um sistema, entretanto expressando a noção de não conformidade dos elementos com as leis subjacentes.

Os abstracts da área da Educação apresentam a argumentação mais variada em comparação com as outras áreas. Identificamos dez técnicas argumentativas diferentes, dentre as quais merecem destaque o argumento de definição (20%), o argumento de comparação (16%) e o argumento de incompatibilidade (16%). A variedade de argumentos pode estar relacionada às especificidades da pesquisa e ao estilo do próprio pesquisador.

Tabela 10 – Técnicas argumentativas mais utilizadas nos 150 abstracts

Área	Definição	Comparação	Compatibilidade	Incompatibilidade	Divisão
Biologia Celular	96%	-	-	-	-
Medicina	20%	64%	12%	4%	28%
Direito	4%	12%	68%	24%	-
Educação	20%	16%	-	16%	8%
Física	48%	4%	12%	-	-
Matemática	44%	-	-	-	-
<i>150 abstracts</i>	<i>39%</i>	<i>16%</i>	<i>15%</i>	<i>7%</i>	<i>6%</i>

Fonte: Elaboração própria

O lugar de quantidade predominou sobre o de qualidade nas áreas da Medicina (80% x 44%) e do Direito (68% x 44%). O lugar de qualidade prevaleceu nas áreas da Educação (48% x 28%), da Física (44% x 20%) e da Matemática (32% x 28%) e teve uso exclusivo na área da Biologia Celular (96% x 0). Conforme observamos anteriormente, a classificação se baseou na noção predominante.

Tabela 11 – Lugares de argumentação mais utilizados nos 150 abstracts

Área	Lugar de Qualidade	Lugar de Quantidade
Biologia Celular	96%	-
Medicina	44%	80%
Direito	44%	68%
Educação	48%	28%
Física	44%	20%
Matemática	32%	28%
<i>150 abstracts</i>	<i>51%</i>	<i>37%</i>

Fonte: Elaboração própria

Com relação aos argumentos quase-lógicos e os baseados na estrutura do real, os quase-lógicos predominam em todas as áreas:

Tabela 12 – Tipos de técnicas argumentativas utilizadas nos 150 abstracts

Área	Argumentos Quase-Lógicos	Argumentos Baseados na Estrutura do Real
Biologia Celular	96%	-
Medicina	100%	-
Direito	84%	8%
Educação	48%	28%
Física	56%	12%
Matemática	44%	-
<i>150 abstracts</i>	<i>71%</i>	<i>8%</i>

Fonte: Elaboração própria

No que diz respeito à presença de argumentação, a área que mais emprega argumentos é a Medicina (100%), seguida pelas áreas da Biologia Celular (96%), do Direito (80%), da Física (64%) e da Educação (60%). A área da Matemática é a que menos emprega argumentos (44%).

Tabela 13 – Presença de argumentação nos 150 abstracts

Área	Com argumentos	Sem argumentos	Apenas premissas	Apenas conclusão
Biologia Celular	96%	4%	8%	-
Medicina	100%	-	-	-
Direito	80%	20%	8%	16%
Educação	60%	40%	20%	8%
Física	64%	36%	4%	12%
Matemática	44%	56%	32%	4%
150 abstracts	74%	26%	12%	7%

Fonte: Elaboração própria

3.8 Considerações

Na análise qualitativa dos cento e cinquenta abstracts, identificamos a presença de argumentos, segundo os critérios de Toulmin (1958) e de Bickenbach e Davies (1997), e os classificamos de acordo com as técnicas argumentativas de Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005). Na análise quantitativa, verificamos se havia predominância de uma técnica sobre a outra caracterizando um padrão argumentativo. As técnicas argumentativas foram classificadas de acordo com o tipo de raciocínio expresso nas premissas e os lugares da argumentação, de acordo com o ponto de partida da argumentação (razões quantitativas, razões qualitativas, etc.). Algumas técnicas argumentativas podem dar margem a uma classificação diferente porque mais de um tipo de raciocínio está presente. Nesses casos, a classificação se baseou na noção predominante, assim como o fazem Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005) ao classificarem o argumento de Lísias, em *Fedro* de Platão (1933), como argumento de probabilidade. Os autores reconhecem que a noção de relação entre o todo e as partes também está presente, o que caracterizaria o argumento de divisão, entretanto explicam que as partes representam frequências de uma variável, o que caracteriza o argumento de probabilidade:

... trata-se para ti de eleger, entre aqueles que amam, aquele que melhor ama? Será então entre um pequeno número que deverás fazer a escolha. Será, entre todos os demais, o homem mais útil a ti? Tua escolha terá então por objeto um grande número. Daí concluo que tens muito mais esperança, no meio dessa multidão, de pôr a mão no homem que merece tua própria amizade.

Esse gênero de argumentação poderia ser reportado às relações entre o todo e suas partes. Mas as partes, aqui, são realmente as frequências de uma variável, o útil; e o argumento visa ao aumento de dispersão dessa variável (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA (2005, p.291).

No que diz respeito à estrutura dos argumentos, as premissas podem ser constituídas por presunções, quando se referem ao normal, por verdades, quando estão ligadas a teorias, e por fatos, quando expressam os resultados da pesquisa (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA (2005). Elas constituem, de fato, as provas (TOULMIN, 1958) que, através de uma ligação sensata, fundamentam a conclusão. Entretanto, o grau de adesão entre premissa e conclusão não foi avaliado, pois esse tipo de análise exige conhecimento profundo das teorias e conceitos específicos de cada área e foge do escopo do nosso trabalho. Aqui, estamos interessados nas técnicas argumentativas empregadas nos abstracts, segundo o tipo de raciocínio expresso na premissa que fundamenta a conclusão do argumento. Seja a premissa uma presunção, verdade ou fato, sua ligação com a conclusão é estabelecida pelo pesquisador autor do argumento e estará sob a apreciação de um auditório especializado constituído por outros pesquisadores da área.

O objetivo da argumentação em abstracts de AP parece não estar restrito somente a convencer o auditório de que uma proposição é verdadeira ou a persuadi-lo a publicar ou ler o artigo. Mais que isso, ela visa a conferir credibilidade ao pesquisador, demonstrando a sua capacidade de raciocínio e o seu domínio sobre conceitos, o que permite que ele seja reconhecido como membro competente de sua comunidade científica ou que essa condição seja ratificada. Dessa forma, a análise focou o tipo de argumento que os pesquisadores de cada área empregam para convencer, persuadir ou estabelecer credibilidade perante seus pares.

3.9 Relacionando os domínios

Confrontando os resultados das análises nos domínios do gênero e da argumentação, certas relações entre FRs e técnicas argumentativas emergem através de aspectos quantitativos e qualitativos. Do ponto de vista quantitativo, as áreas que mais apresentam argumentos são as que mais cumprem as Funções *FR4-RESULTADOS* e *FR5-CONCLUSÃO*, a saber: Biologia Celular e Medicina.

Partindo do pressuposto de que todo pesquisador fundamenta suas conclusões nos resultados obtidos e aplicando os critérios de Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), Toulmin (1958) e Bickenbach e Davies (1997) de caracterização do argumento, verificamos que os resultados apresentados (*FR4-RESULTADOS*) nos abstracts constituem *premissas* ou *provas* que fundamentam as *conclusões* (*FR5-CONCLUSÃO*) do(s) autor(res) do abstract, elementos que compõem o argumento.

Na área da Biologia Celular, a *FR4-RESULTADOS* e a *FR5-CONCLUSÃO* são realizadas em 100% e 96% dos abstracts, respectivamente, e os argumentos estão presentes em 96%. Na área da Medicina, ambas as FRs e os argumentos estão presentes em 100% dos textos. Corroborando essa relação, as áreas que menos realizam essas Funções são a área da Educação (FR4 (40%), FR5 (36%)) e a área da Matemática (FR4 (48%), FR5 (32%)), que também são as que menos apresentam argumentos, 60% e 44% respectivamente. Portanto, a *FR4-RESULTADOS* constitui as premissas e a *FR5-CONCLUSÃO*, a conclusão do argumento³⁹. Em praticamente todos os casos em que ambas estão presentes, tem-se um argumento.

Além disso, a *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO* é mais empregada na área da Biologia Celular em que o argumento de definição é a única técnica argumentativa utilizada. Dessa forma, do ponto de vista qualitativo, a presença concomitante das três FRs nos abstracts dessa área indica uma relação entre o emprego do argumento de definição e a contextualização que o acompanha. Como todo argumento necessita do acordo do auditório com uma tese de adesão inicial para ser aceito, (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005; ABREU, 2004), a contextualização cumpre esse papel, o de preparar o auditório, constituído aqui pela comunidade científica da Biologia Celular, para aceitar a argumentação apresentada. No abstract AB06, por exemplo, a tese de adesão inicial (*FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO*), que descreve uma característica do ciclo celular bastante conhecida na comunidade científica, visa a obter o acordo do auditório com a conclusão do argumento (tese principal) de que existe uma invadolisina *IX-14* cuja atividade é essencial para a progressão mitótica:

³⁹ Convém observar que, em alguns casos, o argumento está numa única proposição realizada por uma FR diferente, a *FR2C-Apresentar a hipótese*, por exemplo, o que justifica a ausência de correspondência exata entre a porcentagem de ocorrência entre as funções *FR4-RESULTADOS* e *FR5-CONCLUSÃO* e a porcentagem de argumentos. Além disso, todas as realizações dessas FRs são computadas na sua porcentagem de ocorrência no domínio do gênero, entretanto não o é no domínio da argumentação, pois para que haja argumento é preciso que ambas estejam realizadas.

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB06)

(FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO) FR1A-Estabelecer o conhecimento atual na área: A regulação do ciclo celular pelas redes de fosforilação e proteólise via ubiquitina-proteassoma⁴⁰ é bastante conhecida. **(ARGUMENTO)** → Nós descrevemos aqui a invadolisina IX-14, uma metaloprotease presente apenas no reino metazoa, **(FR5-CONCLUSÃO)** FR5A-Elaborar conclusões: cuja atividade parece ser essencial à progressão mitótica. **(FR4-RESULTADOS)** FR4B-Apresentar resultados qualitativos: Os neuroblastos mitóticos das larvas mutantes IX-14 da drosófila melanogaster⁴¹ exibem níveis aumentados de proteínas do envoltório nuclear, fusos monopolares e assimétricos, e cromossomos que parecem hipercondensados em comprimento, [...]

AB06

Invadolysin: a novel, conserved metalloprotease links mitotic structural rearrangements with cell migration

(FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO) FR1A-Estabelecer o conhecimento atual na área: *The cell cycle is widely known to be regulated by networks of phosphorylation and ubiquitin-directed proteolysis.* (ARGUMENTO) → FR2B-Indicar as principais características: *Here, we describe IX-14/invadolysin,* FR1I-Explicar ou apresentar termos técnicos: *a novel metalloprotease present only in metazoa,* (FR5-CONCLUSÃO) FR5A-Elaborar conclusões: *whose activity appears to be essential for mitotic progression.* // // // PREMISSA (DEFN. QL.): (FR4-RESULTADOS) FR4B-Apresentar resultados qualitativos: *Mitotic neuroblasts of Drosophila melanogaster IX-14 mutant larvae exhibit increased levels of nuclear envelope proteins, monopolar and asymmetric spindles, and chromosomes that appear hypercondensed in length with a surrounding halo of loosely condensed chromatin. Zymography reveals that a protease activity, present present in wild-type larval brains, is missing from homozygous tissue,* // // // CONCLUSÃO: FR2B-Indicar as principais características: *and we show that IX-14/invadolysin cleaves lamin in vitro.* // // // FR1C-Fazer generalizações sobre o tópico: *The IX-14/invadolysin protein is predominantly found in cytoplasmic structures resembling invadopodia in fly and human cells, but is dramatically relocalized to the leading edge of migrating cells.* // // // PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-Apresentar resultados qualitativos: *Strikingly, we find that the directed migration of germ cells is affected in Drosophila IX-14 mutant embryos.* // // // CONCLUSÃO: FR5A-Elaborar conclusões: *Thus, invadolysin identifies a new family of conserved metalloproteases whose activity appears to be essential for the coordination of mitotic progression, but which also plays an unexpected role in cell migration.* // // //

No abstract AB02, para contextualizar a conclusão (tese principal) de que a perda da proteína *p27KIP1* está associada à dediferenciação em osteosarcomas humanos de alto grau, os autores apresentam como tese de adesão inicial (contexto) o fato de uma dada base molecular ser desconhecida e o fato de o gene

⁴⁰ Tradução baseada em Nunes e Fernandes (2008).

⁴¹ DROSÓFILA MELANOGASTER (2011).

runx2 ser um regulador importante da diferenciação de osteoblastos da família *runt* de genes supressores de tumor, ambos conhecidos pela comunidade científica:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB02)

(FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO) FR1A-Estabelecer o conhecimento atual na área: A base molecular para a relação inversa entre diferenciação e tumorigênese é desconhecida. **(ARGUMENTO)** → **(FR4-RESULTADOS)** FR4B-Apresentar resultados qualitativos: A função do gene *runx2*, **(FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO)** FR1I-Explicar ou apresentar termos técnicos, um regulador importante da diferenciação de osteoblastos da família *runt* de genes supressores de tumor, **(FR4-RESULTADOS)** FR4B-Apresentar resultados qualitativos: é continuamente interrompida em células de osteosarcoma. [...] **(FR5-CONCLUSÃO)** FR5A-Elaborar conclusões: Conforme com a incompatibilidade da transformação maligna e da saída permanente do ciclo celular, a perda da proteína *p27KIP1* está associada à dediferenciação em osteosarcomas humanos de alto grau. [...]

AB02

Terminal osteoblast differentiation, mediated by runx2 and p27KIP1, is disrupted in osteosarcoma

(FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO) FR1A-Estabelecer o conhecimento atual na área: *The molecular basis for the inverse relationship between differentiation and tumorigenesis is unknown.* **(ARGUMENTO)** → **(FR4-RESULTADOS)** FR4B-Apresentar resultados qualitativos: *The function of runx2*, FR1I-Explicar ou apresentar termos técnicos: *a master regulator of osteoblast differentiation belonging to the runt family of tumor suppressor genes*, FR4B-Apresentar resultados qualitativos: *is consistently disrupted in osteosarcoma cell lines. Ectopic expression of runx2 induces p27KIP1, thereby inhibiting the activity of S-phase cyclin complexes and leading to the dephosphorylation of the retinoblastoma tumor suppressor protein* FR1I-Explicar ou apresentar termos técnicos: (pRb) FR4B-Apresentar resultados qualitativos: *and a G1 cell cycle arrest. Runx2 physically interacts with the hypophosphorylated form of pRb*, FR1I-Explicar ou apresentar termos técnicos: *a known coactivator of runx2*, FR4B-*thereby completing a feed-forward loop in which progressive cell cycle exit promotes increased expression of the osteoblast phenotype. Loss of p27KIP1 perturbs transient and terminal cell cycle exit in osteoblasts.* // // // **(FR5-CONCLUSÃO)** FR5A-Elaborar conclusões: *Consistent with the incompatibility of malignant transformation and permanent cell cycle exit, loss of p27KIP1 expression correlates with dedifferentiation in high-grade human osteosarcomas.* FR4B-Apresentar resultados qualitativos: *Physiologic coupling of osteoblast differentiation to cell cycle withdrawal is mediated through runx2 and p27KIP1, and these processes are disrupted in osteosarcoma.* // // //

No abstract AB06, a invadolisina *IX-14* é inserida no contexto da regulação do ciclo celular; no abstract AB02, a perda da proteína *p27KIP1* é introduzida no contexto da diferenciação de osteoblastos. Dessa forma, apresentando como tese de adesão inicial um fato conhecido e aceito pela comunidade científica, os autores

visam a obter o acordo com o auditório. O papel da contextualização para a argumentação pela definição, de uso exclusivo na área da Biologia Celular, é o de validar a definição do objeto a partir do contexto que o toma como parte integrante e lhe dá sentido, visto que o contexto justifica o argumento. No contexto legal, por exemplo, retomando a noção de artificialidade da argumentação jurídica (BICKENBACH, 1990) segundo a qual os argumentos são válidos em função do sistema de leis a que pertencem, uma argumentação que visa a condenar o réu à pena de morte é válida em países cujo sistema penal prevê essa condenação, mas invalidada naqueles que não adotam esse tipo de sentença. É também o contexto que justifica o argumento pragmático empregado por *Hamlet* (ABREU, 2004) para não matar o tio, assassino de seu pai, no momento em que estava orando porque, na época, acreditava-se que se alguém morresse em estado de oração ou arrependimento, alcançaria o reino do Céu. Antecipando essa consequência, sua vingança deveria ser consumada quando o tio estivesse em atitude vil, fazendo-o sofrer eternamente no inferno ou no purgatório. O adiamento da vingança é justificado pelo contexto histórico-cultural.

Por outro lado, na área da Medicina, são as FRs *FR2-APRESENTAÇÃO* e *FR3-METODOLOGIA*, com 92% e 84% de frequência, respectivamente, que indicam uma relação com os argumentos empregados, a maioria deles, de comparação (64%). A *FR2-APRESENTAÇÃO* é caracterizada, principalmente, pela apresentação dos objetivos da pesquisa e a *FR3-METODOLOGIA*, pela descrição dos procedimentos metodológicos e dos indivíduos analisados. No domínio da argumentação, elas correspondem às noções de fim e meio. Segundo Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005, p.312), “existe uma interação entre os objetivos perseguidos e os meios empregados para realizá-los”, o que sugere a adequação dos métodos para alcançar os objetivos.

Dessa forma, a apresentação dos objetivos e a descrição dos procedimentos metodológicos, dos indivíduos analisados e dos locais de realização da pesquisas podem constituir elementos coadjuvantes na argumentação do abstract, dando suporte ao argumento e indicando a habilidade do(s) autor(es) de selecionar métodos apropriados para o propósito da pesquisa. No abstract AB28, por exemplo, o estudo observativo de entrevistas entre médicos e pacientes interage, adequadamente, com o objetivo de investigar as dificuldades dos médicos em discutir opções de tratamento com pacientes de risco. Essa adequação confere

plausibilidade ao argumento de que os médicos focam questões médicas e ignoram aspectos pessoais dos pacientes (conclusão) porque, nas entrevistas, a situação clínica foi bastante abordada e o estado emocional do paciente praticamente ignorado (premissas). A ordem de realização das FRs reflete o caminho percorrido até o argumento final: *FR2-APRESENTAÇÃO* (OBJETIVO) → *FR3-METODOLOGIA* → *FR4-RESULTADOS* → *FR5-CONCLUSÃO* (FR4 + FR5 = ARGUMENTO):

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB28)

(FR2-APRESENTAÇÃO) *FR2A-Apresentar o objetivo:* **OBJETIVO:** Investigar as dificuldades que os médicos enfrentam ao discutir as opções de tratamento com pacientes portadores de doenças agudas e comorbidades⁴² graves.

(FR3-METODOLOGIA) *FR3B-Descrever procedimentos metodológicos:* **PLANO:** Estudo observativo de entrevistas entre médicos e pacientes, baseadas em um cenário clínico padrão envolvendo cirurgia de alto risco em um paciente hipotético (interpretado por um ator) com sérias comorbidades.

(FR3-METODOLOGIA) *FR3A-Descrever objetos/indivíduos analisados:* **PARTICIPANTES:** 30 médicos estagiários com 3-5 anos após graduação.

(FR3-METODOLOGIA) *FR3B-Descrever procedimentos metodológicos:* **PRINCIPAIS MENSURAÇÕES:** Adequação de cobertura de vários aspectos foi pontuada de 3 (bom) a 0 (não discutido).

(FR4-RESULTADOS) *FR4B-Apresentar resultados qualitativos:* (PREMISSA) **RESULTADOS:** A condição médica foi considerada bem descrita *FR4C-Apresentar resultados quantitativos:* (pontuação média 2,7 (intervalo interquartil 2,1-3,0)), *FR4B-Apresentar resultados qualitativos:* ao passo que o estado funcional, valores e medos do paciente foram minimamente abordados *FR4C-Apresentar resultados quantitativos:* (pontuação 0,5 (0,0-1,0), 0,5 (0,0-1,0), e 0,0 (0,0-1,5), respectivamente; [...]

[...]

(FR5-CONCLUSÃO) (CONCLUSÃO) *FR5A-Elaborar conclusões:* **CONCLUSÕES:** Os médicos focaram as questões médicas técnicas and deram pouca ênfase no estado funcional, valores, desejos e medos do paciente. Isso limita a habilidade do médico de oferecer conselho adequado sobre as opções de tratamento. Os médicos precisam melhorar suas habilidades comunicativas nessa situação clínica difícil, mas comum.

AB28

How doctors discuss major interventions with high risk patients: an observational study

(FR2-APRESENTAÇÃO) *FR2A-Apresentar o objetivo:* **OBJECTIVE:** To investigate the difficulties doctors face in discussing treatment options with patients with acute, life threatening illness and major comorbidities.

(FR3-METODOLOGIA) *FR3B-Descrever procedimentos metodológicos:* **DESIGN:** Observational study of doctor-patient interviews based on a standardised clinical scenario involving high risk surgery in a hypothetical patient (played by an actor) with serious comorbidities.

⁴² Presença simultânea de dois ou mais problemas de saúde em um mesmo indivíduo (COMORBIDADES, 2011).

(FR3-METODOLOGIA) FR3A-Descrever objetos/indivíduos analisados: **PARTICIPANTS:** 30 trainee doctors 3-5 years after graduation.

(FR3-METODOLOGIA) FR3B-Descrever procedimentos metodológicos: **MAIN OUTCOME MEASURES:** Adequacy of coverage of various aspects was scored from 3 (good) to 0 (not discussed).

(FR4-RESULTADOS) FR4B-Apresentar resultados qualitativos: (PREMISSA)

RESULTS: The medical situation was considered to be well described FR4C-

Apresentar resultados quantitativos: (median score 2.7 (interquartile range 2.1-3.0)), FR4B-Apresentar resultados qualitativos: whereas the patient's functional

status, values, and fears were poorly or minimally addressed FR4C-Apresentar resultados quantitativos: (scores 0.5 (0.0-1.0), 0.5 (0.0-1.0), and 0.0 (0.0-1.5),

respectively; all $P < 0.001$ v score for describing the medical situation). Twenty nine of the doctors indicated that they wished to include the patient's family in the

discussion, but none identified a preferred surrogate decision maker. Six doctors suggested that the patient alone should speak with his family to reach a decision

without the doctor being present. FR4B-Apresentar resultados qualitativos: The doctors were reluctant to give advice, despite it being directly requested: FR4C-

Apresentar resultados quantitativos: two doctors stated that a doctor could not give advice, while 17 simply restated the medical risks, without advocating any

particular course. Of the 11 who did offer advice, eight advocated intervention.

(FR5-CONCLUSÃO) (CONCLUSÃO) FR5A-Elaborar conclusões: **CONCLUSIONS:**

Doctors focused on technical medical issues and placed much less emphasis on patient issues such as functional status, values, wishes, and fears. This limits

doctors' ability to offer suitable advice about treatment options. Doctors need to improve their communication skills in this difficult but common clinical situation.

Outra relação a ser observada entre o domínio do gênero e o domínio da argumentação diz respeito à estrutura da hipótese que, introduzida pela FR2C-Apresentar a hipótese (FR2-APRESENTAÇÃO), apresenta-se, às vezes, em forma de argumento. No abstract AB82, a “hipótese” de que os lugares de memória são locais interessantes porque inspiram debates sobre a história é constituída de *premissa* (inspiram debates sobre a história) e *conclusão* (os lugares de memória são locais interessantes):

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB82)

FR2C-Apresentar a hipótese: (CONCLUSÃO do argumento) → Enquanto que a análise desses lugares de memória pode revelar uma consciência histórica, eles se tornam especialmente interessantes (**PREMISSA do argumento**) → quando inspiram debate, isto é, quando as pessoas perguntam o que pode ser feito com esses artefatos de antigas configurações de poder, modos ultrapassados de entendimento e identidades antigas.

(Excerto comentado original do abstract AB82)

FR2C-Apresentar a hipótese: (CONCLUSÃO do argumento) → *While an analysis of these lieux de mémoire themselves can reveal historical consciousness, the sites become particularly interesting* (PREMISSA do argumento) → *at the*

moment when they inspire debate, namely, when people ask what can be done with these artifacts of earlier power configurations, outdated modes of understanding, and bygone identities.

Em outras palavras, o argumento é apresentado como hipótese a ser defendida e, no caso do exemplo citado, visa a convencer o auditório de que os *lieux de memoire* são, realmente, locais interessantes.

Com relação aos expedientes linguísticos, no domínio da argumentação, o tempo verbal *presente* (*simple present*) tem o papel de descrever o estado, hábito ou evento como válidos, visto que “o presente expressa o universal, a lei, o normal. O presente é o tempo da máxima, do adágio, ou seja, daquilo que é considerado sempre atual, jamais invalidado” (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005, p.181). Em função dessas noções, o emprego do presente confere ao argumento o caráter de unanimidade, daquilo que é tido como normal e aceito como válido por todo ser com capacidade de julgamento. Esse efeito pode justificar a alta frequência do *simple present* nas realizações da *FR5-CONCLUSÃO* que constituem, na sua quase totalidade, a conclusão dos argumentos. No abstract AB51, a conclusão de que a segurança daqueles que dirigem veículos grandes custa muitas vidas é apresentada como um fato universal ou “verdade eterna”:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB51)

(*FR5-CONCLUSÃO*) *FR5B-Relacionar hipótese ao resultado: (CONCLUSÃO do argumento)* → O ganho com a segurança das famílias que **dirigem** veículos grandes é obtido a um custo muito alto: *FR4C-Apresentar resultados quantitativos: (PREMISSA do argumento)* → para cada acidente fatal que os ocupantes de veículos de grande porte **evitam**, **ocorrem** pelo menos 4,3 acidentes fatais envolvendo outros indivíduos.

(Excerto comentado original do abstract AB51)

(*FR5-CONCLUSÃO*) *FR5B-Relacionar hipótese ao resultado: (CONCLUSÃO do argumento)* → *The safety gain that families **obtain** for themselves from driving large vehicles **comes** at a very high cost: FR4C-Apresentar resultados quantitativos: (PREMISSA do argumento)* → *for each fatal crash that occupants of large vehicles **avoid**, at least 4.3 additional fatal crashes involving others **occur**.*

O tempo presente também tem “a propriedade de proporcionar mais facilmente o que chamamos de “sentimento de presença”” (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005, p.181), efeito que pode dar visibilidade às premissas

introduzidas pela *FR4-RESULTADOS*, tornando-as “mais presentes”, conforme exemplifica o abstract AB59:

(Excerto traduzido do abstract AB59)

(PREMISSA do argumento) → **(FR4-RESULTADOS)** *FR4B-Apresentar resultados qualitativos: Salários mais baixos **demonstram** ser a causa do aumento da rotatividade dos advogados americanos,...*

(Excerto original do abstract AB59)

(PREMISSA do argumento) → (FR4-RESULTADOS) *FR4B-Apresentar resultados qualitativos: Lower salaries **are shown** to increase the turnover of U.S. attorneys,...*

O emprego do pronome pessoal de primeira pessoa (*We, I*) na apresentação das premissas denota, pelo viés argumentativo, uma responsabilidade maior do(s) autor(es) com o enunciado. Já o emprego da terceira pessoa no lugar da primeira pode diminuir a responsabilidade do locutor, criando uma distância entre ele e o que diz (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005). Por isso, o emprego do pronome de primeira pessoa *We*, no abstract AB58, denota maior responsabilidade dos autores com relação às premissas e a construção de voz passiva com o pronome de terceira pessoa *it*, em função introdutória (*introductory it* (LEECH; SVARTVIK, 1994), no abstract AB116, exprime menor responsabilidade:

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB58)

(PREMISSA do argumento) → **(FR4-RESULTADOS)** *FR4B-Apresentar resultados qualitativos: Nós **descobrimos** que o risco de litígio **é** muito maior para as patentes **pertencem** a indivíduos e firmas com pequenos portfólios de patentes.*

(Excerto comentado original do abstract AB58)

(PREMISSA do argumento) → (FR4-RESULTADOS) *FR4B-Apresentar resultados qualitativos: **We find** that litigation risk **is** much higher for patents that **are owned** by individuals and firms with small patent portfolios.*

(Excerto comentado e traduzido do abstract AB116)

(PREMISSA do argumento) → **(FR4-RESULTADOS)** *FR4B-Apresentar resultados qualitativos: **É mostrado** que apesar do fato de que os gráficos não são planos, os termos da superfície de fato **aparecem** em gráficos individuais,...*

(Excerto comentado original do abstract AB116)

(PREMISSA do argumento) → (FR4-RESULTADOS) FR4B-Apresentar resultados qualitativos: ***It is shown** that despite the fact that the graphs **are nonplanar**, surface terms **do arise** in individual graphs,...*

Segundo Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), as premissas podem ser fatos, verdades ou presunções. No caso dos abstracts, quando as premissas são constituídas pelos resultados da pesquisa (*FR4-RESULTADOS*), elas são fatos. Como todo fato, sob a óptica argumentativa, é considerado como tal desde que seu estatuto de fato não seja controverso, questionado pelo interlocutor (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005), o emprego desses expedientes linguísticos pode revelar a intenção de evitar questionamentos. Assim, os autores podem apresentar as premissas como fatos universais, pelo uso do tempo presente, expressar sua confiabilidade, através do pronome *We*, ou não comprometer-se totalmente com a validade das premissas, utilizando o pronome de terceira pessoa *it* e/ou construções com voz passiva.

Essas relações, indicadas por aspectos quantitativos e qualitativos, demonstram que a estrutura retórica do abstract pode ser organizada de modo a tornar sua argumentação mais eficiente, dando maior visibilidade aos argumentos e, conseqüentemente, ao artigo de pesquisa. A forma como os domínios do gênero e da argumentação se relacionam e os dados obtidos nas análises das estruturas retóricas, das técnicas argumentativas e dos expedientes linguísticos serão incorporados no roteiro de escrita do qual trataremos a seguir.

4 UM ROTEIRO PARA A ESCRITA DE ABSTRACTS

Uma abordagem baseada em gênero permite a compreensão da grande variedade de eventos comunicativos em inglês que ocorrem no contexto acadêmico contemporâneo – uma compreensão extremamente relevante para quem desenvolve cursos de inglês e, conseqüentemente, para quem participa deles (SWALES, 1990, p.1).

4.1 Ensino de Inglês para Fins Acadêmicos (EAP)

O Ensino de Inglês para Fins Acadêmicos (*English for Academic Purposes – EAP*) visa ao ensino do inglês para profissionais que utilizam o idioma como primeira língua ou como língua estrangeira no contexto acadêmico. Nessa vertente, a abordagem sociorretórica de Swales (1990) abrange o conceito de gênero como meio de cumprir propósitos comunicativos específicos, o conceito de comunidade discursiva, que utiliza os gêneros como meio de intercomunicação entre seus membros e desenvolve léxico especializado, e a aprendizagem de línguas, no que diz respeito aos processos responsáveis pela compreensão e produção de um determinado gênero. Nessa abordagem, o pesquisador-aluno passa a compreender as expectativas da comunidade científica à qual se dirige, podendo, dessa maneira, com base nos exemplares do gênero sob estudo, antecipar essas expectativas e cumprir, de forma eficiente, seus propósitos comunicativos (HYLAND, 2004b).

A partir de um *corpus* constituído de exemplares de um determinado gênero acadêmico, como o artigo de pesquisa, por exemplo, a análise visa a identificar a estrutura retórica do texto segundo as Funções Retóricas que cumpre. As Funções Retóricas, denominadas *moves* por Swales (1990), são as funções comunicativas cumpridas pelo gênero, tais como apresentar os objetivos da pesquisa, descrever a metodologia, criar um nicho de pesquisa, etc.. Em seguida, os expedientes linguísticos recorrentes são analisados na sua relação com a Função Retórica que cumprem. Finalmente, os dados obtidos nesses dois estágios da análise são

aplicados ao ensino da escrita daquele gênero, com atividades que focam o processo de produção do gênero.

4.2 A abordagem de Swales e Feak para o ensino da escrita de abstracts

Em *Abstracts and the Writing of Abstracts* (Abstracts e a Escrita de Abstracts), trabalho atualizado com foco em abstracts, anteriormente abordado com outros gêneros em *English in Today's Research World: A Writing Guide* (SWALES; FEAKE, 2005), Swales e Feak (2009) apresentam o gênero abstract no contexto acadêmico, segundo suas funções comunicativas, tais como informar o leitor sobre o conteúdo da pesquisa, ajudando-o a decidir por ler ou não o artigo, servir de roteiro para a leitura ou instrumento indexador para o comitê editorial e indicar ao parecerista o conteúdo do artigo a ser analisado.

As atividades propõem perguntas sobre a estrutura retórica, os expedientes linguísticos e o conhecimento de abstracts, a serem respondidas pelo aluno a partir de um pequeno *corpus* selecionado por ele ou de abstracts propostos pelos autores:

(Pergunta sobre a estrutura retórica)

No abstract da página 3, quantas funções retóricas você consegue encontrar? Quais são elas? (Anexo B)

(Pergunta sobre os expedientes linguísticos)

Qual é o principal tempo verbal usado? Por que esse tempo é empregado? O autor do abstract usa *eu* ou *nós*? (Anexo A)

(Pergunta sobre o conhecimento de abstracts)

Esse abstract não utiliza citações ou referências a pesquisas anteriores. Isso é comum em sua experiência? (Anexo A)

Apesar de abarcar os aspectos necessários para o ensino da escrita de abstracts, a proposta de Swales e Feak (2009) não adentra o domínio da argumentação e visa a um desenvolvimento gradativo da competência para escrever esse gênero acadêmico. Portanto, tendo em vista a atender aos pesquisadores que não dispõem de tempo ou oportunidade para esse tipo de curso, propomos um

roteiro de escrita direcionado a esse público e que abarque o emprego de argumentos, recurso imprescindível de que o pesquisador dispõe para ter seu trabalho publicado e reconhecido pela sua comunidade de pesquisa.

4.3 O roteiro

O roteiro de escrita que propomos apresenta-se como um instrumento de apoio na produção de abstracts, conscientizando o usuário sobre a função desse gênero na promoção do artigo de pesquisa e orientando-o no planejamento e escrita do texto. Ele se destina a todo pesquisador que, independentemente de sua área de pesquisa, encontra dúvidas sobre como redigir um abstract eficiente e não tem acesso a um especialista para auxiliá-lo. Portanto, a proposta é a de que ele seja utilizado sem a assistência de um linguista, como um material de apoio, na forma impressa, proporcionando autonomia ao usuário na produção de abstracts. Dessa forma, seguindo a abordagem de Bathia (1993), de coleta de informações com especialistas do gênero, os usuários, aplicamos um questionário (Apêndice A) a trinta e quatro professores pesquisadores, todos pós-graduados⁴³ (9 especialistas, 16 mestres e 6 doutores), que submetem ou pretendem submeter artigos para publicação.

O questionário gerou informações que indicam o conhecimento dos participantes sobre a função comunicativa do gênero resumo de artigo de pesquisa e sobre a escrita da versão em inglês, o abstract. As respostas revelaram que: *a*) o objetivo do gênero resumo é informar sucintamente o conteúdo do artigo de pesquisa (100%) (Apêndice B); *b*) as informações que os professores-pesquisadores esperam encontrar no resumo são a contextualização (70%), a metodologia (55%), e os resultados (61%) da pesquisa; *c*) o planejamento do texto deve incluir contextualização (73%), resultados (70%), metodologia (67%), conclusão (58%) e o tópico da pesquisa (55%); e *d*) apenas 44% lêem as orientações da revista.

Com relação à dificuldade de argumentar a favor da pesquisa e decidir que conteúdo incluir no abstract, 52% indicaram que não encontram problemas, ao passo que 38%, em média, revelaram que, às vezes, têm dificuldades. Sobre o emprego de um roteiro de escrita, sugerindo padrões adequados de linguagem,

⁴³ Três professores não informaram a titulação.

indicando o que deve ser incluído no resumo e mostrando como utilizar técnicas de argumentação, 64% informaram que ajudaria muito. Finalmente, referente à proficiência no idioma, 20% redigem em inglês com ou sem o auxílio de tradutores automáticos, e 70% revelaram que pedem para alguém proficiente no idioma fazê-lo.

Portanto, com base na abordagem de Swales e Feak (2009) e nas respostas obtidas através do questionário, elaboramos o roteiro para a escrita de abstracts de artigo de pesquisa, dividindo-o em seis módulos, que conscientizam o pesquisador sobre o gênero abstract (Módulo 1) e sobre as técnicas argumentativas (Módulo 3), orientam-no no planejamento da estrutura retórica (Módulo 2) e da argumentação (Módulo 4), auxiliam-no na seleção dos expedientes linguísticos adequados (Módulo 5) e não o deixam esquecer de revisar o resumo antes de submetê-lo (Módulo 6). Como o roteiro é direcionado a pesquisadores de quaisquer áreas de pesquisa, evitamos termos técnicos como *sintagmas nominais* e *orações reduzidas de gerúndio* e utilizamos expressões genéricas como *expressões* e *construções gramaticais*. A seguir, apresentamos o roteiro para a escrita abstracts de artigos de pesquisa.

William César Ramos

ROTEIRO PARA A ESCRITA DE ABSTRACTS DE ARTIGOS DE PESQUISA

O presente roteiro de escrita visa a auxiliar o pesquisador na tarefa de escrever abstracts, que sintetizem o conteúdo do artigo de pesquisa e promovam a sua aceitação para publicação e leitura pelos pesquisadores da comunidade científica à qual se dirige, de acordo com as convenções discursivas da comunidade. Ele atende a pesquisadores proficientes e não-proficientes em inglês e pode ser utilizado na produção de resumos em português de artigos de pesquisa, visto que constituem o mesmo gênero textual acadêmico. Além disso, as instruções e explicações estão em português e os exemplos em inglês, traduzidos.

2011

4.3.1 Módulo 1 – Conscientização sobre o gênero abstract

Antes de iniciar o processo de escrita do abstract, é importante lembrar do seu propósito comunicativo. Todo texto, oral ou escrito, é produzido para cumprir uma função comunicativa num determinado contexto sociocomunicativo. No contexto médico-hospitalar, os relatórios médicos têm a função de informar o estado do paciente, no contexto jurídico, as petições judiciais servem para requerer ações legais e, no contexto acadêmico, os abstracts visam a informar sucintamente o conteúdo do artigo de pesquisa. O abstract é um gênero acadêmico que, além de sintetizar o conteúdo do artigo de pesquisa, tem a função de, num primeiro momento, convencer o comitê editorial de que o artigo deve ser submetido à análise para publicação ou a comissão organizadora de um evento acadêmico de que o trabalho deve ser apresentado; num segundo momento, tem a função de persuadir o leitor a ler o artigo.

Como o abstract cumpre funções específicas, servindo de meio de intercomunicação entre os pesquisadores de uma determinada área, ele obedece, em certa medida, a convenções praticadas por esses pesquisadores que, por compartilharem dos mesmos objetivos científicos e práticas discursivas, constituem uma comunidade discursiva. As convenções incluem Funções Retóricas, expressões e construções gramaticais que, apesar de não serem prescritivas, são frequentes e correspondem às expectativas da comunidade discursiva.

4.3.2 Módulo 2 – Planejamento da estrutura retórica

Antes de iniciar a escrita do abstract, é preciso planejar sua estrutura retórica, isto é, selecionar as informações que ele deverá conter bem como definir sua ordem de apresentação. De acordo com as convenções, o gênero abstract de artigo de pesquisa tende a cumprir cinco Funções Retóricas, ou funções comunicativas, que remetem às diferentes seções do artigo, a saber: Contextualização, Objetivos, Metodologia, Resultados e Conclusão. No abstract, essas seções são representadas, sucintamente, pelas Funções Retóricas *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO*, *FR2-APRESENTAÇÃO*, *FR3-METODOLOGIA*, *FR4-RESULTADOS* e *FR5-CONCLUSÃO* que, por sua vez, podem ser realizadas através de diferentes Subfunções Retóricas.

A partir do modelo de estrutura retórica para abstracts que apresentaremos a seguir, selecione as Subfunções que melhor descrevem o seu artigo e que possam ser relevantes para os pesquisadores da área. Você pode escolher quantas Subfunções desejar, já que não são excludentes, mas é aconselhável selecionar pelo menos uma Subfunção de cada Função Retórica, de modo que as cinco Funções estejam presentes. No exemplo a seguir, foram selecionadas três Subfunções da *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO*, uma Subfunção da *FR2-APRESENTAÇÃO*, uma da *FR3-METODOLOGIA*, uma da *FR5-CONCLUSÃO* e duas Subfunções da *FR4-RESULTADOS*:

FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO

- FR1A-Estabelecer o conhecimento atual na área
- FR1B-Estabelecer o interesse profissional no tópico
- FR1J-Explicar o objeto de estudo

FR2-APRESENTAÇÃO

- FR2A-Apresentar o objetivo

FR3-METODOLOGIA

- FR3A-Descrever objetos/indivíduos analisados

FR4-RESULTADOS

- FR4B-Apresentar resultados qualitativos
- FR4C-Apresentar resultados quantitativos

FR5-CONCLUSÃO

- FR5B-Recomendar futuras aplicações

Agora, selecione as Subfunções de cada uma das cinco Funções Retóricas que irão compor a estrutura retórica do seu abstract:

Estrutura Retórica de Abstracts

Função Retórica 1: *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO*

Subfunções	{	FR1A-Estabelecer o conhecimento atual na área	e/ou
		FR1B-Estabelecer interesse profissional no tópico	e/ou
		FR1C-Fazer generalizações sobre o tópico	e/ou
		FR1D-Citar pesquisas prévias	e/ou
		FR1E-Estender pesquisas prévias	e/ou
		FR1F-Resumir o referencial teórico	e/ou
		FR1G-Criar um nicho de pesquisa	e/ou
		FR1H-Contra-argumentar pesquisas prévias	e/ou
		FR1I-Explicar ou apresentar termos técnicos	e/ou
		FR1J-Explicar o objeto de estudo	

Função Retórica 2: *FR2-APRESENTAÇÃO*

<i>Subfunções</i> {	FR2A-Apresentar o objetivo	e/ou
	FR2B-Indicar as principais características	e/ou
	FR2C-Apresentar a hipótese	

Função Retórica 3: *FR3-METODOLOGIA*

<i>Subfunções</i> {	FR3A-Descrever objetos/indivíduos analisados	e/ou
	FR3B-Descrever procedimentos metodológicos	e/ou
	FR3C-Indicar o local onde a pesquisa foi realizada	e/ou
	FR3D-Indicar a procedência dos dados	e/ou
	FR3E-Indicar data(s) do <i>corpus</i> /dados analisados	

Função Retórica 4: *FR4-RESULTADOS*

<i>Subfunções</i> {	FR4A-Sinalizar o tipo de resultado	e/ou
	FR4B-Apresentar resultados qualitativos	e/ou
	FR4C-Apresentar resultados quantitativos	

Função Retórica 5: *FR5-CONCLUSÃO*

<i>Subfunções</i> {	FR5A-Elaborar conclusões	e/ou
	FR5B-Relacionar a hipótese aos resultados	e/ou
	FR5C-Recomendar futuras aplicações	e/ou
	FR5D-Propor nova teoria	

Uma vez selecionadas as Funções e Subfunções Retóricas, planeje sua organização, ou seja, a melhor ordem de apresentação. Uma ordem sugerida é a que indica o percurso da pesquisa, partindo da sua contextualização até chegar às conclusões: *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO* → *FR2-APRESENTAÇÃO* → *FR3-METODOLOGIA* → *FR4-RESULTADOS* → *FR5-CONCLUSÃO*. Entretanto, além de apresentar uma boa organização, é imprescindível que o abstract corresponda às expectativas do comitê editorial da revista e dos outros pesquisadores da área que poderão ler o artigo. Para isso, selecione dez abstracts de artigos publicados no periódico ao qual pretende submeter o seu artigo e compare a estrutura retórica, que você planejou, com a estrutura retórica desses abstracts. Se as estruturas variarem, é aconselhável manter o plano inicial. Por outro lado, se algumas Funções Retóricas forem muito utilizadas e outras pouco frequentes ou ausentes, algumas adaptações podem ser feitas para adequar o abstract às convenções oficiais, as normas ditadas pelo comitê editorial, ou não oficiais, as práticas discursivas detectadas na comparação entre os dez abstracts coletados. Para ilustrar, apresentaremos, a

seguir, as estruturas retóricas típicas de seis diferentes áreas de pesquisa, que exemplificam convenções quanto às Subfunções que utilizam e sua ordem de apresentação:

Biologia Celular	
FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO	
1I-Explicar ou apresentar termos técnicos	
1A-Estabelecer o conhecimento atual na área	
1C-Fazer generalizações sobre o tópico	
1G-Criar um nicho de pesquisa	
FR2-APRESENTAÇÃO	
2B-Indicar as principais características	
FR3-METODOLOGIA	
3B-Descrever procedimentos metodológicos	
FR4-RESULTADOS	
4B-Apresentar resultados qualitativos	
FR5-CONCLUSÃO	
5A-Elaborar conclusões	

Quadro 34 – Estrutura retórica da Biologia Celular como exemplo no roteiro
Fonte: Elaboração própria

Medicina	
FR2-APRESENTAÇÃO	
2A-Apresentar o objetivo	
2B-Indicar as principais características	
FR3-METODOLOGIA	
3B-Descrever procedimentos metodológicos	
3A-Descrever objetos/indivíduos analisados	
3C-Indicar o local onde a pesquisa foi realizada	
FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO	
1I-Explicar ou apresentar termos técnicos	
1C-Fazer generalizações sobre o tópico	
FR4-RESULTADOS	
4B-Apresentar resultados qualitativos	
4C-Apresentar resultados quantitativos	
FR5-CONCLUSÃO	
5A-Elaborar conclusões	

Quadro 35 – Estrutura retórica da Medicina como exemplo no roteiro
Fonte: Elaboração própria

Direito
FR2-APRESENTAÇÃO 2B-Indicar as principais características 2C-Apresentar a hipótese
FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO 1C-Fazer generalizações sobre o tópico
FR3-METODOLOGIA 3E-Indicar data(s) do corpus/dados analisados 3A-Descrever objetos ou indivíduos analisados 3B-Descrever procedimentos metodológicos
FR4-RESULTADOS 4B-Apresentar resultados qualitativos
FR5-CONCLUSÃO 5A-Elaborar conclusões

Quadro 36 – Estrutura retórica do Direito como exemplo no roteiro

Fonte: Elaboração própria

Educação
FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO 1C-Fazer generalizações sobre o tópico 1I-Explicar ou apresentar termos técnicos
FR2-APRESENTAÇÃO 2B-Indicar as principais características 2C-Apresentar a hipótese
FR3-METODOLOGIA 3B-Descrever procedimentos metodológicos 3A-Descrever objetos ou indivíduos analisados 3D-Indicar procedência dos dados
FR4-RESULTADOS 4B-Apresentar resultados qualitativos
FR5-CONCLUSÃO 5A-Elaborar conclusões
FR2-APRESENTAÇÃO 2B-Indicar as principais características 2C-Apresentar a hipótese

Quadro 37 – Estrutura retórica da Educação como exemplo no roteiro

Fonte: Elaboração própria

Física	
FR2-APRESENTAÇÃO	2B-Indicar as principais características
FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO	1I-Explicar ou apresentar termos técnicos
	1G-Criar um nicho de pesquisa
FR3-METODOLOGIA	3B-Descrever procedimentos metodológicos
FR4-RESULTADOS	4B-Apresentar resultados qualitativos
FR5-CONCLUSÃO	5A-Elaborar conclusões

Quadro 38 – Estrutura retórica da Física como exemplo no roteiro

Fonte: Elaboração própria

Matemática	
FR2-APRESENTAÇÃO	2B-Indicar as principais características
FR4-RESULTADOS	4B-Apresentar resultados qualitativos
FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO	1C-Fazer generalizações sobre o tópico
FR3-METODOLOGIA	3B-Descrever procedimentos metodológicos
FR5-CONCLUSÃO	5A-Elaborar conclusões
FR4-RESULTADOS	4B-Apresentar resultados qualitativos
FR2-APRESENTAÇÃO	2B-Indicar as principais características

Quadro 39 – Estrutura retórica da Matemática como exemplo no roteiro

Fonte: Elaboração própria

Depois de determinar a estrutura retórica do abstract, com base na relevância das Funções e Subfunções Retóricas para a representação do artigo e nas convenções observadas, planejaremos a argumentação.

4.3.3 Módulo 3 – Conscientização sobre as técnicas argumentativas

Toda argumentação envolve a intenção de convencer ou persuadir um auditório, a(s) pessoa(s) a quem nos dirigimos e, no caso dos abstracts, o comitê editorial e outros pesquisadores da área. Quando a argumentação visa a levar o auditório a concordar com a tese defendida, o objetivo é convencê-lo de que a tese deve ser aceita e quando visa a levar o auditório a algum tipo de ação, o objetivo é persuadi-lo a praticar aquela ação. Portanto, persuadir significa influenciar no domínio das emoções e convencer, influenciar no domínio das ideias; entretanto, muitas vezes, essas intenções coexistem.

Para que se tenha um argumento são necessários dois elementos, premissa e conclusão. As premissas podem ser fatos, verdades ou presunções que justificam uma conclusão ou *tese principal*. Se dissermos *Este carro é melhor do que aquele*, expressaremos apenas uma opinião. Entretanto, se justificarmos essa opinião, teremos um argumento: *Este carro é melhor do que aquele (conclusão) porque é mais confortável e econômico (premissa)*.

Em abstracts, a argumentação deve ter como função levar o comitê editorial a submeter o artigo à análise e outros pesquisadores a lê-lo. Para isso é preciso entender como esse auditório raciocina, conhecendo seus princípios, valores, expectativas e formas de argumentar, o que pode ser conseguido, em certa medida, através da análise dos dez abstracts selecionados da revista científica à qual o artigo será submetido. A partir das diferentes técnicas argumentativas à disposição, podemos verificar se há convenções nesse aspecto.

4.3.4 Módulo 4 – Planejamento da argumentação

Podemos observar, no Módulo 2, que as Funções Retóricas *FR4-RESULTADOS* e *FR5-CONCLUSÃO* são cumpridas nas seis estruturas retóricas apresentadas como exemplos. Quando ambas estão presentes, podem formar um argumento, pois os resultados podem ser utilizados como premissas e a conclusão do(s) autor(es), como a conclusão do argumento. Em outros casos, os argumentos podem ser empregados para contextualizar a pesquisa ou apresentados como teses a serem defendidas. Dentre os diferentes tipos de argumento, também chamados de técnicas argumentativas, que podem ser utilizados para persuadir ou convencer um

auditório, estão os argumentos de incompatibilidade, de compatibilidade, de definição, de justiça, de divisão, de comparação, de probabilidade, pragmático, de autoridade, pelo exemplo, pelo modelo ou antimodelo, pela analogia, de dissociação, de retorsão, do ridículo, de transitividade e do desperdício, além da figura retórica metáfora.

A seguir, estão as técnicas argumentativas mencionadas, acompanhadas de uma explicação sobre sua estrutura e de um exemplo de sua utilização. Os exemplos que aparecem em português e também em inglês foram retirados de abstracts de artigos já publicados, ao passo que os demais são ilustrativos e têm a função de auxiliar na depreensão da técnica argumentativa:

Argumento de incompatibilidade

O argumento de incompatibilidade procura estabelecer duas proposições como incompatíveis ou contraditórias, de modo a tornar a argumentação do outro incoerente e rejeitável. No abstract, a incompatibilidade entre elementos, constatada nos resultados, pode servir de premissa para a conclusão do argumento.

Exemplo: Os médicos focaram as questões médicas técnicas e deram pouca ênfase a outros aspectos do paciente, tais como estado funcional, valores, desejos e medos. Isso limita a habilidade do médico de oferecer conselho adequado sobre as opções de tratamento (PREMISSAS). Os médicos precisam melhorar suas habilidades comunicativas nesta situação clínica difícil, mas comum (CONCLUSÃO).

INGLÊS: *Doctors focused on technical medical issues and placed much less emphasis on patient issues such as functional status, values, wishes, and fears (PREMISSAS). This limits doctors' ability to offer suitable advice about treatment options. Doctors need to improve their communication skills in this difficult but common clinical situation (CONCLUSÃO).*

Argumento de compatibilidade

Ao passo que o argumento de incompatibilidade visa a tornar duas proposições incoerentes, contraditórias, o argumento de compatibilidade procura estabelecer ou reestabelecer a compatibilidade entre as premissas. No abstract, podemos estabelecer compatibilidade entre os dados obtidos e fundamentar a conclusão do argumento nessa noção.

Exemplo: A arbitragem de oferta final na liga principal de beisebol fornece um cenário ideal para o estudo das regularidades empíricas associadas ao fracasso de negociações (CONCLUSÃO) desde que as ofertas, salários e estatísticas dos jogadores, que fornecem os fatos fundamentais para o caso, estejam todos prontamente disponíveis (PREMISSA).

INGLÊS: *Final-offer arbitration in Major League Baseball provides an ideal setting for examining the empirical regularities that are associated with bargaining failure,*

(CONCLUSÃO) *since final offers, salaries, and player statistics, which provide the fundamental facts for the case, are all readily available* (PREMISSA).

Argumento de definição

O argumento de definição designa a técnica de identificar os diferentes elementos do discurso, por meio de conceitos e classificações. No abstract, os resultados podem ser apresentados como elementos definidores do objeto estudado, servindo de premissas para a conclusão do argumento.

Exemplo: A duração dos CRDAs diminui com o tempo, (PREMISSA) o que confirma o argumento de que a familiaridade com a forma organizacional reduz os riscos de negociação de acordos (CONCLUSÃO).

INGLÊS: *Duration of CRDAs decreases over time, (PREMISSA) which supports the argument that organizational form familiarity reduces the risks of negotiating agreements* (CONCLUSÃO).

Argumento de justiça

O argumento de justiça sugere um tratamento igual a seres ou eventos que pertencem a uma mesma categoria. Para que a regra de justiça possa ser aplicada com máxima eficácia, é preciso que ambos os elementos considerados na argumentação sejam idênticos, isto é, totalmente equivalentes. No abstract, os dados obtidos podem descrever igualdades ou desigualdades entre elementos equivalentes para constituírem as premissas que justificam a conclusão do argumento.

Exemplo: Para muitos participantes, tais contextos são positivos, pois representam uma oportunidade de aprendizagem em comunidade, mas esse não é o caso para todo mundo (PREMISSA). Compreender mais os fatores on-line e off-line que contribuem para as experiências on-line é importante (CONCLUSÃO) para a promoção de uma aprendizagem on-line igualitária (PREMISSA).

INGLÊS: *For many participants such contexts are experienced as positive, community-supported learning opportunities, but this is not the case for everyone* (PREMISSA). *Understanding more about the online and off-line factors that contribute to the online experience is important* (CONCLUSÃO) *in order to support equitable online learning* (PREMISSA).

Argumento de divisão

Os argumentos de divisão expressam a relação de inclusão das partes num todo ou a divisão do todo em suas partes. No abstract, os resultados podem demonstrar a relevância dos objetos analisados, apresentando os mais relevantes como partes maiores e os menos relevantes como partes menores do mesmo todo. A conclusão do argumento se apoiará nessa relação de proporção.

Exemplo: Vinte e nove médicos indicaram que gostariam de incluir a família do paciente na discussão [...]. Seis médicos sugeriram que o paciente deveria falar com sua família sozinho [...]. dois médicos declararam que o médico não deveria aconselhar, enquanto dezessete simplesmente reafirmaram os riscos médicos sem apontar ação alguma. Dos onze médicos que ofereceram conselho, oito defenderam a intervenção (PREMISSAS). Os médicos focaram as questões médicas técnicas e deram pouca ênfase a outros aspectos do paciente, tais

como estado funcional, valores, desejos e medos. Isso limita a habilidade do médico de oferecer conselho adequado sobre as opções de tratamento (CONCLUSÃO).

INGLÊS: Twenty nine of the doctors indicated that they wished to include the patient's family in the discussion, but none identified a preferred surrogate decision maker. Six doctors suggested that the patient alone should speak with his family to reach a decision without the doctor being present. The doctors were reluctant to give advice, despite it being directly requested: two doctors stated that a doctor could not give advice, while 17 simply restated the medical risks, without advocating any particular course. Of the 11 who did offer advice, eight advocated intervention (PREMISSAS). Doctors focused on technical medical issues and placed much less emphasis on patient issues such as functional status, values, wishes, and fears. This limits doctors' ability to offer suitable advice about treatment options (CONCLUSÃO).

Argumento de comparação

No argumento de comparação, diferentes elementos são analisados, um em relação ao outro. No abstract, a conclusão do argumento pode se apoiar na comparação entre diferentes elementos observados nos resultados.

Exemplo: No Canadá (n=17.874) bem menos pacientes com EM nasceram em novembro comparados com os controles do senso populacional e irmãos não afetados. Essas observações foram confirmadas nos dados de pacientes britânicos (n=11.502) que demonstraram também um aumento do número de nascimentos em maio. A análise dos dados do Canadá, Reino Unido, Dinamarca e Suécia (n=42.045) mostrou que bem menos (8,5%) pessoas com EM nasceram em novembro e bem mais (9,1%) nasceram em maio. Recentes dados incidentais mostraram que o efeito do mês de nascimento esteve mais evidente na Escócia onde a predominância de EM foi a mais alta (PREMISSAS). O mês de nascimento e o risco de EM estão associados, frequentemente em casos familiares, implicando interações entre genes e meio-ambiente que estão relacionadas ao clima. Tais interações podem agir durante a gestação or logo após o nascimento em indivíduos nascidos nos países estudados (CONCLUSÃO).

INGLÊS: In Canada (n=17 874) significantly fewer patients with MS were born in November compared with controls from the population census and unaffected siblings. These observations were confirmed in a dataset of British patients (n=11 502), in which there was also an increase in the number of births in May. Pooled analysis of datasets from Canada, Great Britain, Denmark, and Sweden (n=42 045) showed that significantly fewer (8.5%) people with MS were born in November and significantly more (9.1%) were born in May. For recent incident data, the effect of month of birth was most evident in Scotland, where MS prevalence is the highest (PREMISSAS). Month of birth and risk of MS are associated, more so in familial cases, implying interactions between genes and environment that are related to climate. Such interactions may act during gestation or shortly after birth in individuals born in the northern countries studied (CONCLUSÃO).

Argumento de probabilidade

Os argumentos de probabilidade designam uma variação do argumento pela comparação e baseiam-se em avaliações fundamentadas na importância dos

eventos e na probabilidade de acontecerem. No abstract, os resultados podem apresentar a porcentagem de ocorrência de um determinado evento, indicando a probabilidade de outros eventos ocorrerem em função dessa porcentagem. A conclusão do argumento se fundamentará nessa noção.

Exemplo: A incidência de infecção por transfusão foi 0 em 21.043 unidades (intervalo de confiança 95% para risco 0 a 1 em 5706 transfundidos) para hepatite B; 0 em 21.800 unidades (0 a 1 em 5911 transfundidos) para hepatite C; 0 em 21.923 unidades (0 a 1 em 5944 transfundidos) para HIV e 0 em 21.902 unidades (0 a 1 em 5939 transfundidos) para leucemia/linfoma de célula T. Três pacientes adquiriram hepatite B durante ou depois da internação, mas não através de transfusão (PREMISSAS); [...] O risco atual de infecção por transfusão de sangue no Reino Unido é muito pequeno, embora as infecções hospitalares possam ocorrer em virtude de outras causas. Uma proporção considerável de pacientes possuía infecções pré-existentes (CONCLUSÃO).

INGLÊS: *No transfusion transmitted infections were identified. FR4C-The incidence of transfusion transmitted infections was 0 in 21 043 units (95% confidence interval for risk 0 to 1 in 5706 recipients) for hepatitis B; 0 in 21 800 units (0 to 1 in 5911 recipients) for hepatitis C; 0 in 21 923 units (0 to 1 in 5944 recipients) for HIV; and 0 in 21 902 units (0 to 1 in 5939 recipients) for human T cell leukaemia/lymphoma virus. Three patients acquired hepatitis B during or after hospital admission but not through transfusion (PREMISSAS); [...] The current risk of transfusion transmitted infections in the United Kingdom is very small, though hospital acquired infections may arise from sources other than transfusion. A considerable proportion of patients have pre-existing infections (CONCLUSÃO).*

Argumento pragmático

O argumento pragmático procura estabelecer uma relação entre dois acontecimentos através de um vínculo causal, isto é, transferir o valor da consequência para sua causa. Ele goza de grande força persuasiva, pois toda vez que a relação fato-consequência é estabelecida, a argumentação se torna válida. No abstract, os resultados podem antecipar uma consequência positiva ou negativa de modo a sugerir uma ação a ser realizada.

Exemplo: Precisamos encontrar mais tempo e atividades de pesquisa (CONCLUSÃO) se quisermos estabelecer uma melhor fundamentação teórica a partir de uma base mais coerente e cumulativa de pesquisa (PREMISSA).

INGLÊS: *More time and appropriate research activities need to be found (CONCLUSÃO) if we are to lay better foundations for theory building from a more cumulative and coherent research base (PREMISSA).*

Argumento de autoridade

No argumento de autoridade, que expressa a noção de coexistência entre a pessoa e seus atos, o locutor fundamenta sua tese em atos ou opiniões de pessoas que gozam de prestígio e credibilidade. É o tipo de argumento muito utilizado por pesquisadores em artigos científicos, quando fundamentam sua tese principal em obras ou asserções de autores cuja credibilidade é reconhecida pelos membros da comunidade científica.

Exemplo: Foi mostrado [M.-Y. Ye, Y.-S. Zhang, and G.-C. Guo, Phys. Rev. A. 69, 022310 (2004)] (PREMISSA) que é possível fazer uma preparação de estado

remoto totalmente fiel usando comunicação finita clássica e qualquer estado emaranhado com número de Schmidt máximo (CONCLUSÃO).

INGLÊS: *It has been shown [M.-Y. Ye, Y.-S. Zhang, and G.-C. Guo, Phys. Rev. A. 69, 022310 (2004)] (PREMISSA) that it is possible to perform exactly faithful remote state preparation using finite classical communication and any entangled state with maximal Schmidt number (CONCLUSÃO).*

Argumento pelo exemplo

O argumento pelo exemplo visa a generalizar eventos, atos ou comportamentos sugerindo uma regra subjacente a eles. Para que possa haver generalização por meio do exemplo, é preciso que os casos sob consideração sejam vistos como exemplos da mesma regra. No abstract, uma conclusão ou tese pode estar fundamentada num evento ocorrido que esteja relacionado ao tema da pesquisa. Esse exemplo não precisa, necessariamente, estar inserido na descrição dos resultados, mas ser empregado como premissa do argumento para dar visibilidade à pesquisa.

Exemplo: A aprendizagem eletrônica está se tornando um aspecto cada vez mais comum no cenário educacional (CONCLUSÃO). O lançamento de uma estratégia de aprendizagem eletrônica, em âmbito nacional, na Inglaterra, sinaliza o comprometimento do Governo em maximizar os potenciais benefícios do investimento nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) (PREMISSA).

INGLÊS: *E-learning is becoming an increasingly mainstream feature of educational delivery (CONCLUSÃO). The launch of a national e-learning strategy in England signals the Government's commitment to maximising the potential benefits of investment in information and communications technology (ICT) (PREMISSA).*

Argumento pelo modelo ou antimodelo

O argumento pelo modelo baseia-se num comportamento particular que, empregado como exemplo para fundamentar uma regra, é utilizado como modelo para levar o interlocutor a uma ação semelhante a ele. No abstract, o perfil de um profissional de sucesso da área pode ser tomado como exemplo (premissa) para fundamentar uma conclusão. Esse argumento pode ser utilizado para contextualizar a pesquisa.

Exemplo: Os professores competentes e habilidosos contam com um conjunto de conhecimentos, habilidades, teorias, disposições e valores para melhorar a aprendizagem dos alunos. Pesquisas recentes têm buscado métodos de acessar, representar e difundir o conhecimento desses educadores de sucesso (PREMISSAS). [...] A produção de narrativas de como os professores competentes e habilidosos usam esses artefatos para criarem condições de promover a aprendizagem dos alunos constitui uma fonte importante de pesquisa para futuros educadores de sucesso (CONCLUSÃO).

INGLÊS: *Successful school leaders rely on a complex blend of knowledge, skill, theory, disposition, and values in their work to improve student learning. Recent research has called for methods to access, represent, and communicate what successful school leaders know (PREMISSAS). [...] Developing phronetic narratives of how successful leaders use artifacts to establish the conditions for*

improving student learning provides a significant resource to guide the learning of aspiring school leaders (CONCLUSÃO).

Argumento pela analogia

A argumentação pela analogia estabelece uma relação analógica entre duas situações que possuem estruturas semelhantes. No abstract, um evento relacionado ao contexto de pesquisa pode ser comparado analogicamente a outro evento de modo a dar visibilidade para o objeto da pesquisa.

Exemplo: Os motoristas estão disputando uma “corrida armamentista” nas rodovias americanas, comprando veículos cada vez maiores tais como veículos utilitários esportivos e caminhões leves (PREMISSA). Mas veículos grandes representam um perigo maior para ocupantes de veículos menores, pedestres, ciclistas e motociclistas (CONCLUSÃO).

INGLÊS: *Drivers have been running an "arms race" on American roads by buying increasingly large vehicles such as sport utility vehicles and light trucks (PREMISSA). But large vehicles pose an increased danger to occupants of smaller vehicles and to pedestrians, bicyclists, and motorcyclists (CONCLUSÃO).*

Argumento de dissociação

As técnicas argumentativas por dissociação visam a dissociar elementos que constituem um todo significativo, sejam ligações estabelecidas pelo autor da argumentação ou noções aceitas pela maioria das pessoas. No abstract, um conceito ou noção estabelecidos podem ter seus elementos dissociados e associados a outros para constituírem outro conceito ou noção. Essa dissociação e nova associação serão as premissas que fundamentarão a conclusão do argumento.

Exemplo: Nós mostramos que os resultados anteriores sobre um conjunto infinito de sistemas preparados identicamente levam a conclusões incorretas sobre conjuntos finitos. Especificamente, a medição exata de um observável macroscópico afeta significativamente o estado de qualquer conjunto finito (NOÇÃO A SER DISSOCIADA). Entretanto, nós mostramos como esse distúrbio pode tornar-se arbitrariamente pequeno quando as medidas são de precisão finita. Nós demonstramos um ponto de equilíbrio geral entre o distúrbio de estado e a rusticidade da medição como uma função do tamanho do conjunto. Usando esse ponto de equilíbrio, nós mostramos que as histórias geradas por qualquer sequência de medições macroscópicas de precisão finita sempre geram uma família consistente na ausência de um emaranhamento para conjuntos suficientemente grandes (NOVA NOÇÃO) (PREMISSAS). Por essa razão, observáveis macroscópicos comportam-se “classicamente” desde que sua precisão seja menor do que a escala de comprimento da correlação quântica do sistema (CONCLUSÃO).

INGLÊS: *We show that previous results obtained for an infinite ensemble of identically prepared systems lead to incorrect conclusions for finite ensembles. In particular, exact measurement of a macroscopic observable significantly disturbs the state of any finite ensemble (NOÇÃO A SER DISSOCIADA). However, we show how this disturbance can be made arbitrarily small when the measurements are of finite accuracy. We demonstrate a general trade-off between state disturbance and measurement coarseness as a function of the size of the ensemble. Using this trade-off, we show that the histories generated by any*

sequence of finite accuracy macroscopic measurements always generate a consistent family in the absence of large-scale entanglement for sufficiently large ensembles (NOVA NOÇÃO) (PREMISSAS). Hence, macroscopic observables behave "classically" provided that their accuracy is coarser than the quantum correlation length scale of the system. The role of these observable is also discussed in the context of NMR quantum information processing and bulk ensemble quantum state tomography (CONCLUSÃO).

Argumento de retorsão

Apoiando-se na noção de incompatibilidade, a retorsão é a técnica de empregar o argumento do interlocutor contra ele mesmo. No exemplo, o policial contradiz o próprio argumento através da ação de subir ao palco e proibir o hino. A incompatibilidade entre sua afirmação e sua atitude é estabelecida, ou evidenciada, pelo argumento de retorsão empregado pelo espectador.

Exemplo: Um policial que, no momento em que o público de um teatro se preparava para cantar a Marselhesa, o hino nacional francês, vai até o palco e anuncia que tudo o que não está no cartaz é proibido. Diante deste argumento, uma pessoa da plateia refuta-o, dizendo “E o senhor, está no cartaz?”

Argumento do ridículo

Uma proposição é considerada ridícula quando contraria uma opinião comum ou despreza a lógica. O ridículo está associado à transgressão de uma regra por desconhecimento, por parte do locutor, da própria regra ou do efeito desastroso que uma tese ou comportamento mal planejados podem ocasionar. Dessa forma, o argumento do ridículo visa a tornar absurda a argumentação do oponente.

Exemplo: Diante da afirmação de que o cigarro não prejudica a saúde porque há pessoas que fumam e morrem bem idosas, podemos ridicularizá-la usando o argumento *Sim, o cigarro realmente não faz mal a saúde. Suas 4.700 substâncias tóxicas são como vitaminas para o nosso organismo, que o nutrem e rejuvenescem*. Como é do conhecimento de todos que o cigarro possui milhares de substâncias tóxicas e que tudo o que é tóxico é nocivo à saúde, a equiparação de *substâncias tóxicas* a *vitaminas* torna a afirmação ridícula.

Argumento de transitividade

A transitividade é uma propriedade formal de certas relações que permite passar da afirmação de que a relação que existe entre *a* e *b* é a mesma entre *b* e *c*, à conclusão de que ela se repete entre *a* e *c*. Assim, a máxima *os amigos de nossos amigos são nossos amigos* expressa essa noção.

Exemplo: O argumento *Você já superou situações complicadas, portanto vai superar esta também* emprega a propriedade da transitividade, pois procura demonstrar que a relação que existiu entre o *indivíduo* e as situações conflitantes por que já passou é a mesma que existe entre ele a situação presente, uma relação de conflito e superação.

Argumento do desperdício

No argumento do desperdício, defende-se que todo sacrifício aplicado em um trabalho já iniciado não deve ser desperdiçado. É o argumento que um técnico de futebol usa para demover o jogador da decisão de desistir da carreira,

lembrando-o de que estará desperdiçando todo o esforço e tempo investidos, além do prestígio conquistado, se deixar a profissão. O argumento do desperdício também está vinculado à noção de *decisivo*, quando se está inclinado a votar num candidato se o voto der-lhe a vitória, assim os votos já obtidos não serão desperdiçados, e à noção de *supérfluo*, quando se procura dissuadir alguém de prosseguir com a ação visto que todo o esforço a ser investido será em vão.

Exemplo: *Você não deve parar de jogar futebol nesse estágio de sua carreira, pois todo o esforço e tempo investido e prestígio conquistado terão sido em vão.*

Metáfora

Assim como ocorre na argumentação pela analogia, o emprego de expressões metafóricas tem por objetivo levar o auditório a ver a tese defendida pela perspectiva do locutor, isto é, aceitar a relação analógica que está sendo proposta.

Exemplo: Quando o coordenador de um curso, persuadindo seus professores e alunos a participarem da organização de um evento acadêmico, diz que *Uma andorinha só não faz verão*, ele pretende mostrar que o evento só poderá ser realizado com a participação de todos. Ao empregar a metáfora, procura fazer com que os professores e os alunos olhem para a situação por esse viés, de que o trabalho em equipe é essencial para a realização do evento.

Tomando essas técnicas argumentativas como ponto de partida, verifique nos dez abstracts que você selecionou de artigos publicados no periódico ao qual pretende submeter o seu trabalho se alguma delas é utilizada com mais frequência. Assim como há uma estrutura retórica característica para cada área de pesquisa, devido à frequência de certas Subfunções Retóricas, há também técnicas argumentativas mais utilizadas que outras conforme mostra o quadro a seguir. Elas não são normativas, mas indicam tendências argumentativas da área:

Área	Argumentos mais utilizados
Biologia Celular	DEFINIÇÃO
Medicina	COMPARAÇÃO, DIVISÃO, DEFINIÇÃO, COMPATIBILIDADE
Direito	COMPATIBILIDADE, INCOMPATIBILIDADE, COMPARAÇÃO
Educação	DEFINIÇÃO, COMPARAÇÃO, INCOMPATIBILIDADE
Física	DEFINIÇÃO, COMPATIBILIDADE
Matemática	DEFINIÇÃO

Quadro 40 – Argumentos mais frequentes em cada área (no roteiro)

Fonte: Elaboração própria

A partir da constatação da presença ou ausência de uma tendência argumentativa e com base no foco da sua pesquisa, selecione a técnica mais adequada para incluir no abstract. Procure utilizar as Funções Retóricas a favor da técnica argumentativa (argumento) a ser empregada. Por exemplo, a *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO* pode criar um pano de fundo que dê visibilidade ao seu argumento, isto é, preparar o comitê editorial ou os pesquisadores de sua área para aceitarem o argumento. Considere também as seguintes características de toda argumentação eficiente:

1. *O argumento deve não só estar apoiado em premissas, mas também considerar sua refutação.* Na escrita argumentativa, o autor deve deixar espaço para negociações, considerando possíveis pontos de vista contrários por parte do auditório ao qual o texto se dirige. Afirmar que *Entretanto, outros fatores poderiam ter sido abordados, mas não o foram porque extrapolariam o escopo da pesquisa* é uma forma de permitir negociações e rebater possíveis contra-argumentos.

2. *A transferência das premissas para a conclusão deve ser apropriada.* O bom argumento deve conter premissas que, de fato, validem a conclusão. O argumento *Este presidente foi excelente porque venceu duas eleições consecutivas* não constitui um bom argumento porque o exemplo do presidente americano George W. Bush, que cumpriu dois mandatos e não foi um bom presidente, invalida o argumento. Dessa forma, o argumento eficaz será *Este presidente foi excelente porque investiu em Educação, saúde e segurança.*

3. *O argumento deve ser o resultado de um conjunto de disposições pessoais individuais.* Um argumento é eficiente quando o autor busca argumentos que rebatem seu próprio argumento, tais como crenças, opiniões, fatos, etc., antes de aceitá-lo como verdadeiro;

4. *O argumento deve ser adequado para cumprir o propósito da argumentação.* Toda argumentação ocorre num determinado contexto cujos princípios pragmáticos e lógicos devem ser obedecidos. No contexto científico, por exemplo, os argumentos devem fundamentar-se em provas (estatísticas, teorias, modelos, dados, etc.) aceitas pela comunidade científica e respeitar seus princípios de análise.

5. *O argumento deve ser aceitável para a comunidade científica.* Não basta que o argumento seja bem estruturado com relação às premissas e à conclusão, mas que pareça plausível para todos os pesquisadores da sua comunidade científica.

Agora, com a estrutura retórica e argumentação estabelecidas, inicie a escrita do abstract.

4.3.5 Módulo 5 – Escrita do abstract

Na escrita do abstract, é importante observar que, assim como a utilização de certas Funções e Subfunções Retóricas e técnicas de argumentação pode tornar o abstract mais atraente e conforme às convenções e expectativas da comunidade científica, o emprego de certas expressões e construções gramaticais pode facilitar a realização das Subfunções Retóricas. A partir da estrutura retórica do seu abstract, verifique as expressões e construções gramaticais características de cada Subfunção:

FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO

FR1A-Estabelecer o conhecimento atual na área

Características: *Present perfect; simple present*; voz passive. Expressões: *is widely known to be; has been linked to; remains unknown; has long been suspected; has recently been shown to be; It is generally agreed that, etc..*

FR1B-Estabelecer interesse profissional no tópico

Característica: *Present perfect*. Exemplo: *While...have drawn attention for many years, researchers have more recently turned their attention to..., etc..*

FR1C-Fazer generalizações sobre o tópico

Características: *Simple present*. Expressões no plural: *Online discourse environments; Exemption laws; etc..* Peculiaridade: na Matemática, a construção gramatical: *Let M be a module which...; Let V be a rank N vector bundle on..;*

FR1D-Citar pesquisas prévias

Características: Referência aos autores de pesquisas anteriores, seja de forma direta (*In his 1973 paper, Steven Cheung...*) ou indireta (*(Fransson et al., 2003. J. Biol. Chem. 278:6495–6502)*).

FR1E-Estender pesquisas prévias

Características: Resposta a um debate (*and this special issue is a response to the ensuing debate*) e continuidade aos resultados de outras pesquisas (*Here we give an explicit procedure for performing this remote state preparation*).

FR1F-Resumir o referencial teórico

Característica: Citação direta: *The proof of this theorem combines geometric arguments due to Mazur, Momose, Darmon, and Merel with an analytic estimate of the average special values of certain L-functions.*

FR1G-Criar um nicho de pesquisa

Características: *Simple present; present perfect.* Expressões: *Little is known; remain poorly defined; remains unclear; However, the mechanism...is unknown; There has been little research on; etc..*

FR1H-Contra-argumentar pesquisas prévias

Característica: Expressão *paradoxically* (*Paradoxically, studies suggest that tumors may evade MIC-NKG2D-mediated immunity by MIC shedding-induced impairment of effector cell function*).

FR1I-Explicar ou apresentar termos técnicos

Característica: Explicação depois ou entre vírgulas (*Also, the short form 36 (SF-36) questionnaire, **a generic, health related, quality of life measure**; and the Tampa scale for kinesophobia, **a measure of fear and avoidance of movement***) ou parênteses (*Two features distinguish U.S. attorneys (**chief federal prosecutors**) from other public- and private-sector employees.*); siglas.

FR1J-Explicar o objeto de estudo

Característica: Explicação depois ou entre vírgulas (*Our data are from municipal issuers in Michigan, **where financial disclosure is required by the state**, and Pennsylvania, **where disclosure is unregulated***).

FR2-APRESENTAÇÃO

FR2A-Apresentar o objetivo

Características: *Simple present.* Expressões: *The second objective is to employ... The third objective is to outline; This study is designed to provide.*
Peculiaridade: Na Medicina, a etiqueta *OBJECTIVE(S)*.

FR2B-Indicar as principais características

Características: *Simple present.* Peculiaridades: Em Biologia Celular, Medicina, Física, Matemática, são comuns as expressões *Here, we show that...; We demonstrate that...; We study the...; We give...;* na Educação, as expressões *This article considers...; This study examines...; This paper investigates...*

FR2C-Apresentar a hipótese

Características: *Simple present*; verbos modais (*may/might, can/could, should, need*). Expressões com adjetivos qualificadores (*important, unusual, interesting*). Peculiaridade: É mais frequente na área da Educação.

FR3-METODOLOGIA

FR3A-Descrever objetos/indivíduos analisados

Características: Descrições que identificam e quantificam os objetos/indivíduos analisados. Na Medicina: etiquetas *PARTICIPANTS* e *MAIN OUTCOME MEASURES*. Expressão: *a sample of*. Peculiaridade: É mais frequente na Medicina.

FR3B-Descrever procedimentos metodológicos

Características: Voz passiva; *simple past*. Expressões: *Using an instrumental variables approach; by examining the...; by considering...; etc.*. Indicação do tipo de análise/estudo: *video microscopy; observational study; A post hoc pooled analysis was carried out; etc.*. Peculiaridades: Na Educação e na Física: *simple present*; na Matemática, as expressões *We use the ...to show that...; We use ...to study the...;* na Medicina, as etiquetas *DESIGN, MAIN OUTCOME MEASURES, INTERVENTION(S)*. É pouco usada em Biologia Celular e Medicina.

FR3C-Indicar o local onde a pesquisa foi realizada

Característica: Expressões: etiqueta *SETTING*.. Peculiaridade: É exclusiva da área da Medicina;

FR3D-Indicar a procedência dos dados

Característica: Expressões: *from the U.S. patent office; from a national survey; in 60 secondary schools in England*. Peculiaridade: Na Medicina, a etiqueta *SETTING*..

FR3E-Indicar data do *corpus*/dados analisados

Característica: Expressões: *from 1990 to 1994; in the 1990s; etc.*. Peculiaridade: É típica do Direito.

FR4-RESULTADOS

FR4A-Sinalizar o tipo de resultado

Características: *Simple present*. Expressões: *The results offer insights into...; Our results are also valid for...;* etc..

FR4B-Apresentar resultados qualitativos

Características: *Simple present; simple past*; pronome pessoal *We*; voz passiva com o verbo *show*. Expressões: *We find that...; We showed that...; It is shown that ...; There were statistically significant...* Peculiaridade: Em Direito, Física e Matemática, há preferência pelo *simple present*; na Medicina, às vezes utiliza-se a etiqueta *RESULTS*..

FR4C-Apresentar resultados quantitativos

Característica: Expressões numéricas (*two, four, and six years; 95% confidence interval 0.45*). Peculiaridades: É frequente em Medicina e Direito; na Medicina, utiliza-se o *simple past* e a etiqueta *RESULTS*;; no Direito, o *simple present*.

FR5-CONCLUSÃO

FR5A-Elaborar conclusões

Características: *Simple present*; verbos modais (*may/might, can/could, should, need, must*). Expressões: *Our results indicate that...; These findings show that...; this group seems to have been associated with...; This result has important consequences for...; Thus, invadolysin identifies a new family of...; we observe that we can replace...; The article concludes by calling for...* Peculiaridade: Na Medicina, utiliza-se a etiqueta *CONCLUSION(S)*..

FR5B-Relacionar a hipótese aos resultados

Características: *Simple present*. Expressões: *is associated with; Consistent with the regulatory threat hypothesis; which provides corroborative evidence in favor of...; the results do not support the hypothesis that...; The result confirms that...; The conclusion is that the inconsistency remains real...*

FR5C-Recomendar futuras aplicações

Características: *Simple present*; verbos modais indicando possibilidade de aplicação (*can be applied to*) ou sugerindo novas aplicações (*should be used in*). Expressões: *can help in developing...; can be applied directly...; also leads naturally to a method of...; Our proof applies to...* Peculiaridade: Na Medicina, utiliza-se a etiqueta *CONCLUSIONS*..

FR5D-Propor nova teoria

Características: *Simple present*. Expressões: *We propose that...; We hypothesize that...*

4.3.6 Módulo 6 – Revisão

Finalizada a escrita do abstract, é imprescindível revisá-lo de modo a eliminar inadequações e fazer adaptações necessárias. Primeiramente, certifique-se de que

ele está de acordo com as normas da revista científica ou do evento acadêmico, principalmente no que diz respeito ao número de palavras e estrutura retórica (objetivos, resultados, conclusão, etc.). Em seguida, compare a estrutura retórica do seu abstract com a dos dez abstracts analisados e verifique se ela favorece a apresentação do argumento.

Faça o mesmo com a técnica argumentativa que você empregou, comparando-a com as técnicas empregadas nos dez abstracts. Se houver uma técnica predominante diferente da sua, verifique se o efeito poderia ser o mesmo e justifique para si mesmo a razão de utilizá-la. Após essas revisões, coloque-se na posição do pesquisador que poderá ler o seu abstract e responda às seguintes perguntas: O tema flui de uma oração à outra? O abstract apresenta o artigo de forma interessante? As contribuições do artigo estão visíveis? A partir das informações no abstract, valeria a pena ler o artigo? Finalmente, coloque essa estratégia em prática, pedindo que um colega da área o leia e responda a essas perguntas. Se as respostas forem positivas, o abstract estará pronto.

O processo de escrita do abstract envolve o planejamento no campo das ideias (conteúdo do artigo de pesquisa) e o planejamento nos níveis textual (estrutura retórica), argumentativo (técnicas de argumentação) e léxico-gramatical (expressões e construções gramaticais). Assim como todo trabalho escrito, o abstract também precisa ser revisado e lido por outra pessoa antes da sua versão final, visto que alguns aspectos importantes podem passar despercebidos pelo autor. Com exceção das normas de submissão e publicação estabelecidas pelas revistas científicas e eventos acadêmicos, as convenções às quais chamamos atenção não são prescritivas nem constituem normas, entretanto devem ser levadas em consideração na escrita do abstract por estarem vinculadas aos artigos aceitos para publicação.

Da mesma forma que o aspirante a jogador precisa aprender as regras do jogo do qual deseja participar e vencer, o pesquisador autor deve conhecer as normas e as convenções adotadas pela sua comunidade científica para ter o seu artigo publicado. Conhecer-las e saber manipulá-las a seu favor são habilidades a serem desenvolvidas por todo pesquisador. Como o abstract é a versão em inglês do resumo do artigo, este roteiro pode ser utilizado, sem sobressaltos, para a escrita da versão em português.

4.4 Verificação da funcionalidade do roteiro

Depois de elaborado, o roteiro teve sua funcionalidade avaliada por dezoito professores pesquisadores, os usuários do gênero abstract de artigo de pesquisa, sendo seis doutores, seis mestres e seis especialistas de diferentes áreas. Eles receberam o roteiro de escrita e um questionário avaliativo, a ser respondido após a utilização do material, juntamente com esclarecimentos sobre os objetivos da tarefa proposta. Respeitando a proficiência em inglês e disponibilidade de tempo dos participantes, solicitamos que utilizassem o roteiro para escrever um abstract ou resumo de artigo de pesquisa, mesmo que não tivessem um artigo a ser submetido para publicação, ou que somente lessem o roteiro atentamente para avaliar a sua exequibilidade de acordo com a proposta.

Com relação à eficiência do roteiro, à conscientização do usuário sobre questões relevantes para a produção de um abstract/resumo, à qualidade do abstract/resumo produzido segundo as orientações do roteiro e à viabilidade do tempo de utilização e de publicação do material, 100% dos participantes declararam-se satisfeitos. O índice de satisfação também foi alto no que diz respeito à clareza, coesão e coerência das explicações e instruções (86%), ao conteúdo (78%), à ausência de dificuldades (95%) e à autonomia do usuário na utilização do roteiro (78%). Esses dados demonstram que o roteiro mostrou-se eficiente na sua proposta de auxiliar o pesquisador, proficiente e não-proficiente em inglês, na produção de abstracts/resumos que promovam o artigo de pesquisa que acompanham.

Aspecto avaliado	Usuários satisfeitos
Eficiência do roteiro de acordo com a proposta (Questão 1)	100%
Conscientização sobre questões relevantes para a produção de um abstract/resumo (Questões 2, 3, 4 e 8)	100%
Qualidade do abstract/resumo produzido com o roteiro (Questão 9)	100%
Exequibilidade do tempo de utilização (Questão 14)	100%
Viabilidade de publicação (Questão 16)	100%
Dificuldades com o manuseio do roteiro (Questões 11 e 13)	95%
Clareza, coesão e coerência (Questões 5 e 6)	86%
Conteúdo (Questão 15)	78%
Autonomia na utilização (Questão 7)	78%

Quadro 41 – Avaliação do roteiro pelos usuários do gênero

Fonte: Elaboração própria

Nível de proficiência declarado pelos usuários (Questão 10)	Usuários
Não-proficiente	28%
Pouco proficiente na leitura	28%
Pouco proficiente na escrita	61%
Pouco proficiente na conversação	39%
Proficiente na leitura	33%
Proficiente na escrita	∅
Proficiente na conversação	∅

Quadro 42 – Nível de proficiência dos usuários participantes do questionário
Fonte: Elaboração própria

O questionário também permitiu a verificação da conscientização sobre pontos relevantes para a produção de abstracts/resumos até então despercebidos pelos usuários participantes desse instrumento avaliativo. Dentre os pontos considerados importantes, merecem destaque o planejamento da estrutura retórica (100%), as convenções discursivas de uma determinada área de pesquisa (100%), as funções comunicativa e persuasiva do abstract (95%), a revisão do texto pelo autor e por um pesquisador da mesma área (95%), o conhecimento das técnicas de argumentação (89%) e o conhecimento das Funções e Subfunções Retóricas (83%). Em seguida, estão a análise de abstracts já publicados para identificar padrões textuais (61%), a qualidade do abstract (56%) e o conceito de gênero textual acadêmico (50%). Dentre os menos votados como importantes estão os expedientes linguísticos característicos de uma determinada Subfunção Retórica (44%) e o conceito de comunidade discursiva (17%). Esses dados indicam que os usuários, após a utilização do roteiro, voltaram a atenção, principalmente, para o planejamento das estruturas retórica e argumentativa do abstract, para as suas funções comunicativa e persuasiva, para as convenções discursivas da comunidade discursiva à qual o texto se dirige e para a revisão do texto pelo próprio autor e por outro pesquisador da área:

Ponto considerado relevante pelos usuários do gênero (Questão 8)	Usuários
Planejamento da estrutura retórica	100%
Convenções discursivas de uma determinada área de pesquisa	100%
Funções comunicativa e persuasiva do abstract	95%
Revisão do texto pelo autor e parecer de um pesquisador da mesma área	95%
Conhecimento das técnicas de argumentação	89%
Conhecimento das Funções e Subfunções Retóricas	83%

Análise de abstracts já publicados para identificar padrões textuais	61%
Qualidade do abstract	56%
Conceito de gênero textual acadêmico	50%
Expedientes linguísticos característicos de uma determinada Subfunção Retórica	44%
Conceito de comunidade discursiva	17%

Quadro 43 – Pontos considerados relevantes pelos usuários do gênero após utilizarem o roteiro

Fonte: Elaboração própria

A conscientização dos usuários sobre as questões que devem ser levadas em consideração na produção de um abstract, de modo que ele cumpra a sua função, fica evidente nas respostas dissertativas (Apêndice D) que também indicam que alguns hábitos de produção textual provavelmente serão abandonados pelos usuários e outros, mais adequados, adquiridos:

(P06)⁴⁴ *...obtive um maior conhecimento sobre o planejamento da argumentação.*

(P08) *(Aprendi) sobre a importância de se organizar um “abstract” de forma a promovê-lo em sua função de publicação. Além disso, observei a imprescindível presença de argumentos para a produção e promoção deste tipo de texto.*

(P15) *(Aprendi a) observar as regularidades das estruturas retóricas empregadas nos abstracts do suporte no qual pretendo publicar meu artigo e, também, que o planejamento minucioso destas estruturas, juntamente com as estratégias argumentativas fornecidas pelo roteiro potencializam a apresentação e a aceitação das idéias contidas no abstract.*

(P17) *(Aprendi sobre) A importância da conscientização da função comunicativa do abstract e da boa argumentação para a escrita desse tipo de texto.*

(P03) *Apesar de ter consciência da importância do abstract/resumo para o trabalho científico, nunca refleti sobre os elementos que o compõem na perspectiva de tanta profundidade.*

(P07) *Quando escrevo (sic) resumos e subsequentemente os abstracts, não me preocupava com a clareza das cinco funções retóricas.*

(P13) *(Eu) Ainda não tinha nenhuma experiência com a construção adequada e coerente de um abstract e este roteiro me ajudou.*

(P07) *Após a leitura do roteiro de escrita do (sic) abstract, conclui que existem técnicas mais elaboradas para se preparar um abstract claro e conciso, de acordo com as especificações observadas pelos congressos ou revistas científicas, sendo assim, vou empregá-las nos próximos resumos e consequentemente (nos) abstracts nas quais (sic) irei publicar.*

⁴⁴ Legenda: P (participante).

(P15) *Este roteiro forneceu informações relevantes para que eu aprendesse: diferentes maneiras de sintetizar o conteúdo de um artigo, a identificar as regularidades “discurso-argumentativas” (sic) comuns à comunidade discursiva à qual pertença e a empregar melhor os expedientes linguísticos em inglês.*

(P04) *Particularmente, gostei muito, pois minha noção de escrever resumos era sincrética, ou seja, (sic) fragmentada, esparsa e eu tinha que inferir dos outros resumos a sequência e forma de apresentação e “copiar” a formatação dos outros. Agora eu posso usar o roteiro e escolher as funções retóricas e as técnicas de argumentação de acordo com as especificidades do trabalho que eu escrevi. Gostaria que esse roteiro estivesse presente nas faculdades e centros de pesquisa, pois oriento alguns TCCs e não atentava para os resumos. Também impera a noção de que o resumo é algo fácil, pois você já tem o seu trabalho em mente e basta resumi-lo, e assim ele é feito “em cima da hora” e sem os cuidados devidos, portanto é preciso divulgar que ele (o resumo) é o “cartão de visita” do artigo (pesquisa) e deve convidar o leitor/examinador a ler o trabalho.*

O tempo de utilização do roteiro de escrita com e sem a produção do abstract ou resumo também foi verificado. A cópia do roteiro entregue para cada um dos participantes continha, logo na primeira página após a capa, a instrução de que o tempo de utilização ou leitura de cada módulo deveria ser registrado nos campos “Iniciei em: ____:____.” e “Terminei em: ____:____.”, localizados, respectivamente, no início e no final de cada módulo. A execução/leitura de cada módulo e do roteiro com a produção do abstract ou do resumo durou, em média, o dobro (122 minutos) do tempo de sua utilização sem a produção do texto (54 minutos). Em ambos os casos, o tempo foi considerado adequado por todos os usuários participantes.

Os módulos que exigiram menos tempo com ou sem a produção do abstract/resumo foram o *Módulo 1 – Conscientização sobre o gênero abstract* (4m/2m), o *Módulo 2 – Planejamento da estrutura retórica* (16m/8m), o *Módulo 3 – Conscientização sobre as técnicas argumentativas* (7m/3m) e o *Módulo 6 – Revisão* (12m/5m). Por outro lado, o *Módulo 4 – Planejamento da argumentação* (30m/24m) e o *Módulo 5 – Escrita do abstract* (47m/14m) demandaram mais tempo, o primeiro devido à sua extensão e o segundo em função do próprio processo de escrita que envolve a execução do planejamento da estrutura retórica e da argumentação, correções e a observação dos expedientes linguísticos em inglês, no caso do abstract. Nenhum dos usuários que redigiram o abstract ou o resumo teve dificuldades na utilização do roteiro. Os usuários não-proficientes e pouco proficientes em inglês relataram que a versão em inglês do resumo produzido seria

feita por um especialista no idioma que, por sua vez, também poderá utilizar o roteiro para consultar os expedientes linguísticos característicos de cada Subfunção Retórica. As Tabelas 14 e 15 descrevem os usuários participantes e o tempo de execução de cada módulo e do roteiro, com e sem a produção do texto, respectivamente, e a Tabela 16 sumariza as duas situações:

Tabela 14 – Tempo de utilização dos módulos e do roteiro com a produção do abstract/resumo⁴⁵

Part.	Tít.	Área	Mód.1	Mód.2	Mód.3	Mód.4	Mód.5	Mód.6	Total
P01	Dr.	Educação, Comunicação, Direito	2 m.	9 m.	3 m.	23 m.	9 m.	2 m.	48 m.
P02	Dr.	Engenharia, Matemática	2 m.	15 m.	2 m.	52 m.	98 m.	22 m.	191 m.
P05	Dr.	Educação, Matemática	2 m.	22 m.	3 m.	15 m.	20 m.	10 m.	72 m.
P07	Me.	Computação	∅	∅	∅	∅	∅	∅	104 m.
P09	Me.	Letras	6 m.	7 m.	11 m.	8 m.	21 m.	8 m.	61 m.
P10	Me.	Educação, Letras	∅	∅	∅	∅	∅	∅	190 m.
P11	Me.	Matemática	3 m.	5 m.	1 m.	10 m.	13 m.	∅	32 m.
P17	Esp.	Educação	10 m.	35 m.	20 m.	70 m.	120 m.	20 m.	275 m.
Média			4 m.	16 m.	7 m.	30 m.	47 m.	12 m.	122 m.

Fonte: Elaboração própria

Tabela 15 – Tempo de utilização dos módulos e do roteiro sem a produção do abstract/resumo

Part.	Tít.	Área	Mód.1	Mód.2	Mód.3	Mód.4	Mód.5	Mód.6	Total
P03	Dr.	Serviço Social	1 m.	4 m.	1 m.	6 m.	3 m.	1 m.	16 m.
P04	Dr.	Ensino de Física, Educação para a Ciência	2 m.	10 m.	2 m.	37 m.	10 m.	4 m.	65 m.
P06	Dr.	Sociolinguística	2 m.	17 m.	5 m.	14 m.	9 m.	10 m.	57 m.
P08	Me.	Letras	3 m.	8 m.	3 m.	26 m.	2 m.	2 m.	44 m.
P12	Me.	Filosofia, Metodologia de Pesquisa	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
P13	Esp.	Educação a Distância	1 m.	3 m.	1 m.	12 m.	9 m.	3 m.	29 m.
P14	Esp.	Educação Física, Saúde	1 m.	6 m.	2 m.	28 m.	6 m.	4 m.	47 m.
P15	Esp.	Estudos Linguísticos	2 m.	10 m.	2 m.	42 m.	79 m.	12 m.	147 m.
P16	Esp.	Língua Portuguesa	2 m.	2 m.	2 m.	24 m.	3 m.	2 m.	35 m.
P18	Esp.	Letras	2 m.	6 m.	3 m.	23 m.	7 m.	4 m.	45 m.
Média			2 m.	8 m.	3 m.	24 m.	14 m.	5 m.	54 m.

Fonte: Elaboração própria

⁴⁵ Legendas: Part. e P: participante; Tít.: titulação; Mód.: módulo; Dr.: doutor; Me.: mestre; Esp.: especialista; m.: minutos; ∅: não informado.

Tabela 16 – Síntese do tempo de utilização com e sem a produção do abstract/resumo

Utilização do roteiro	Mód.1	Mód.2	Mód.3	Mód.4	Mód.5	Mód.6	Total
Com redação	4 m.	16 m.	7 m.	30 m.	47 m.	12 m.	122 m.
Apenas leitura	2 m.	8 m.	3 m.	24 m.	14 m.	5 m.	54 m.

Fonte: Elaboração própria

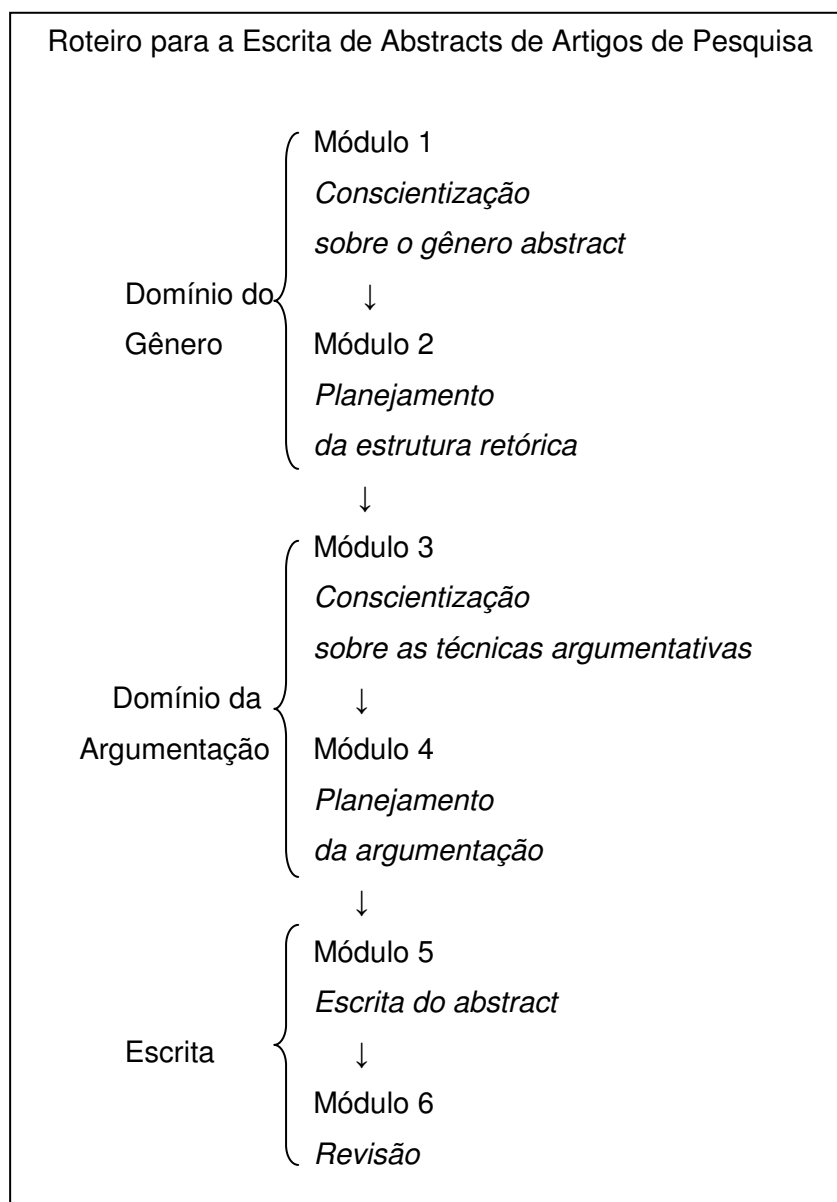
4.5 Síntese

O roteiro que propomos para a escrita de abstracts de artigo de pesquisa reúne, portanto, os dados obtidos nas análises nos domínios do gênero e da argumentação. As estruturas retóricas, que emergiram a partir das Funções e Subfunções mais frequentes, foram incorporadas ao roteiro como modelos que indicam as convenções retóricas adotadas por cada comunidade discursiva e os expedientes linguísticos característicos de cada Subfunção, como indicadores de padrões lexicais e gramaticais. Também foram incorporadas ao roteiro as técnicas argumentativas, que oferecem ao pesquisador possibilidades de selecionar o melhor argumento para promover o seu trabalho, e as características do argumento eficiente, que permitem o aprimoramento do argumento utilizado.

Seguindo a abordagem sociorretórica de Swales e Feak (2009) para o ensino de Inglês para Fins Acadêmicos (*EAP-English for Academic Purposes*), o roteiro conscientiza o pesquisador sobre a função comunicativa do gênero abstract e o orienta a formar um pequeno *corpus* de abstracts de sua área para analisá-los em busca de padrões retóricos, lexicais e gramaticais. Além disso, tendo em vista o papel fundamental da argumentação não só em abstracts, como também no próprio artigo de pesquisa, o roteiro abarca as técnicas argumentativas de Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), despertando o pesquisador para o aspecto argumentativo do gênero acadêmico.

As instruções e a organização do roteiro em módulos que tratam da conscientização do gênero e da argumentação, do planejamento da estrutura retórica e da argumentação, da escrita e da revisão permitem que o roteiro seja empregado também para a escrita do resumo em português. Apesar de constituir um instrumento de consulta individual, ele pode ser estendido em aulas e constituir um módulo ou unidade de um curso de escrita com foco em gêneros acadêmicos (GRAVES, 2000), oferecendo outros exemplos e exercícios auxiliares que inter-

relacionam a análise de abstracts reais, a discussão de suas características, suas funções e a escrita (GRAVES, 2000; WOODWARD, 2009).



Quadro 44 – Síntese do roteiro para a escrita de abstracts de artigos de pesquisa

Fonte: Elaboração própria

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma pesquisa nunca termina. Em um dado momento do seu desenvolvimento, o pesquisador a submete à defesa para que se constitua como tese e dê origem a outras pesquisas, mantendo vivo o ciclo do investigar, do descobrir, do disseminar (RAMOS, 2011).⁴⁶

5.1 O ponto de partida

No estudo em nível de mestrado intitulado *Equacionamento das Fases Linguística e Linguístico-Computacional de um Programa Computacional de Auxílio à Escrita de Abstracts* (RAMOS, 2004), analisamos setenta e cinco abstracts da área da Linguística, com vistas a identificar padrões retóricos, lexicais e gramaticais para serem incorporados à arquitetura de um programa de auxílio à escrita de abstracts. Utilizando a abordagem sociorretórica de Swales (1990), Bathia (1993) e outros autores, chegamos a um modelo de estrutura retórica para abstracts, entretanto apenas da Linguística. Ao término da pesquisa, novas perguntas emergiram: *a) Pode o modelo de organização retórica dos abstracts da área da Linguística dar conta de abstracts de outras áreas do conhecimento humano? b) Há outras Funções Retóricas em função dos diferentes objetos de pesquisa? c) Quais Funções Retóricas e ordens de ocorrência são preferidas por autores de outras áreas?*

5.2 O percurso

Em busca de respostas, começamos a elaborar um projeto de pesquisa em nível de doutorado, tomando como ponto de partida Ramos (2004). Tendo em vista que o gênero abstract reflete as convenções discursivas que o pesquisador utiliza para se dirigir aos outros pesquisadores da sua comunidade científica e argumentar em favor do seu trabalho para ser publicado e lido, verificamos quais disciplinas

⁴⁶ Pelo próprio autor deste trabalho.

poderiam contribuir diretamente para o referido projeto. A disciplina *A Argumentação e seu Projeto*, ministrada pelo professor Doutor Antônio Suárez Abreu, veio ao encontro do nosso propósito.

As discussões sobre a teoria de Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), que trata dos conceitos de auditório particular e auditório universal e de técnicas argumentativas, nos levaram a perceber que a disciplina não só contribuiria para projeto como também criaria um novo nicho de pesquisa: o estudo do gênero abstract sob a óptica da argumentação. Como todo argumento é constituído de premissas (fatos, verdades, presunções) que fundamentam uma conclusão (tese principal) e os resultados de uma pesquisa fundamentam a conclusão do pesquisador, novas questões emergiram: Se os abstracts apresentam argumentos e se os argumentos se distinguem pelo tipo de raciocínio que empregam, quais técnicas argumentativas seriam utilizadas nesse gênero textual? Haveria técnicas preferidas por autores de uma determinada área de pesquisa? Poderiam essas técnicas ser incorporadas a um roteiro de escrita?

Para tratar dessas questões, constituímos um *corpus* de cento e cinquenta abstracts dividido em seis áreas (Biologia Celular, Medicina, Direito, Educação, Física, Matemática) e estruturamos este trabalho em três domínios: o domínio do gênero, o domínio da argumentação e o domínio instrucional. No domínio do gênero, seguindo a abordagem sociorretórica de Swales (1990, 1992, 1998) e Bathia (1993), analisamos a estrutura retórica dos abstracts para chegar a um modelo característico de cada área. Os resultados revelaram novas Subfunções Retóricas como, por exemplo, a *FR3C-Indicar o local onde a pesquisa foi realizada*, exclusiva da Medicina, a *FR3E-Indicar data do corpus/dados analisados*, típica da área do Direito, e a *FR1I-Explicar ou apresentar termos técnicos* que, além de contextualizar o leitor, parece ter a função de autenticar o abstract perante a comunidade científica através de termos técnicos que os pesquisadores membros reconhecem e utilizam. Cada área apresentou uma estrutura retórica característica e, ao término da análise, chegamos a um modelo de cinco Funções Retóricas e vinte e cinco Subfunções para os cento e cinquenta abstracts.

Os expedientes linguísticos característicos de cada Subfunção Retórica não constituem normas, mas são empregados com frequência pelo efeito que produzem no plano semântico. O *simple present*, ou *present tense*, o tempo verbal mais empregado, permite apresentar as proposições como “verdades eternas”, pois se

estende em direção ao passado e ao futuro, além dar a elas o caráter de operante, como se o(s) autor(es) estivesse(m) falando diretamente com o seu público-alvo. Com função dêitica, o pronome pessoal *We* (nós) ressalta o papel autoral do pesquisador e é especialmente adequado nos casos em que há mais de um autor. O emprego da voz passiva possibilita por em foco, por exemplo, o conhecimento atual na área e o porquê da utilização do método nas atualizações da *FR1A-Estabelecer o conhecimento atual na área* e da *FR3B-Descrever procedimentos metodológicos*, respectivamente.

No plano argumentativo, os resultados demonstraram que os autores empregam diferentes técnicas argumentativas cujas premissas e conclusão são, em sua quase totalidade, constituídas, respectivamente, pelos resultados da pesquisa e pela conclusão do(s) pesquisador(es). Algumas delas são justificadas pela metodologia utilizada, como o argumento de comparação, empregado frequentemente nos abstracts da Medicina em função das pesquisas de duplo-cego que comparam dois grupos de indivíduos, um que recebeu o medicamento e outro que recebeu o placebo, e o argumento de definição, muito utilizado na área da Biologia Celular em função dos estudos observativos que visam a definir, dentre outros objetos de pesquisa, novos comportamentos celulares e funções de proteínas.

As áreas da Biologia Celular, Medicina e Direito são as que mais empregam argumentação e a área da Matemática é a que menos emprega. No que se refere aos argumentos quase-lógicos e aos argumentos baseados na estrutura do real, os argumentos quase-lógicos são os mais utilizados nas seis áreas provavelmente pela semelhança com raciocínios formais, lógicos ou matemáticos cuja validade é incontestável.

A relação entre os domínios do gênero e da argumentação evidencia-se de diversas maneiras. No plano textual, não só a *FR4-RESULTADOS* e a *FR5-CONCLUSÃO* constituem-se como premissas e conclusão do argumento, como também outras Funções Retóricas relacionam-se com a argumentação. Algumas hipóteses a serem defendidas, introduzidas no início do abstract pela *FR2-APRESENTAÇÃO*, são apresentadas em forma de argumento e por isso, muitas vezes, servem de tese de adesão inicial para introduzir a tese ou argumento principal. A *FR1-CONTEXTUALIZAÇÃO* estabelece um contexto que justifica o argumento e o torna plausível. No plano léxico-gramatical, a propriedade do tempo

presente de expressar a lei, o normal, o universal (PERELMAN; OLBRECHTS-TYTECA, 2005) faz com que seja muito empregado nas realizações da *FR5-CONCLUSÃO*, pois aplica ao argumento o valor do unânime, apresentando-o como válido e aceito por todas as pessoas com capacidade de julgamento.

O emprego do pronome de primeira pessoa *We* (nós), que denota maior responsabilidade do locutor para com a proposição, pode reforçar a validade do argumento por expressar a confiança do(s) autor(s) na sua legitimidade. Efeito semelhante pode ser conseguido pelo emprego do pronome de terceira pessoa *it*, principalmente em construções de voz passiva, para vincular o argumento à credibilidade dos métodos empíricos que geraram os resultados.

Ao término das análises, os dados foram incorporados a um roteiro de escrita composto de seis módulos que tratam da conscientização sobre o gênero abstract quanto à sua função no contexto acadêmico (Módulo 1), do planejamento da estrutura retórica (Módulo 2), da conscientização sobre as técnicas argumentativas (Módulo 3), do planejamento da argumentação a ser empregada (Módulo 4), da escrita do abstract, chamando a atenção para os expedientes linguísticos (Módulo 5), e da revisão do texto (Módulo 6). As metodologias empregadas nos dois domínios mostraram-se adequadas para a elaboração de um roteiro para a escrita de abstracts de artigo de pesquisa, que abarca as especificidades desse gênero acadêmico, técnicas de argumentação e estratégias de aprendizagem de língua estrangeira (conscientização, montagem de *corpus*, análise, planejamento e produção).

5.3 O abstract

A presença de técnicas argumentativas em 74% dos cento e cinquenta abstracts analisados legitima, portanto, o papel argumentativo desse gênero acadêmico. De acordo com Régent (1985) *apud* Bonn e Swales (2007), abstracts em inglês tendem a focar a argumentação, utilizando dados e fatos para fundamentar o argumento, em oposição aos redigidos em francês, que enfatizam os dados, cumprindo a função de divulgar os resultados obtidos. Nesse estudo comparativo, Bonn e Swales (2007) constatam que enquanto os abstracts em francês visam a mostrar o que a pesquisa aborda, os abstracts em inglês propõem-se a justificar por que a pesquisa é importante.

Essa característica evidencia o seu papel argumentativo visto que para persuadir o leitor a ler o artigo, o pesquisador autor deve, além de divulgar dados novos e relevantes, demonstrar que tem autoridade para tratar do assunto como membro competente de sua comunidade científica (HYLAND, 2004a). Para ser reconhecido como tal, ele precisa conhecer e empregar as convenções discursivas da sua comunidade de pesquisa nos gêneros que ele produz. O abstract, portanto, deve refletir as práticas de pesquisa e os pressupostos epistemológicos da comunidade, que constituem particularidades disciplinares que justificam a variação da estrutura retórica e das técnicas argumentativas de uma área para outra. Assim, no seu papel de promover o artigo de pesquisa e sugerir a credibilidade do autor perante outros pesquisadores, o abstract cumpre sua ação social (MILLER, 1994) no fomento dos interesses de uma comunidade discursiva.

A preferência pelo argumento de definição, na área da Biologia Celular, e a predominância do argumento de comparação, na área da Medicina, refletem as práticas discursivas e metodológicas dessas comunidades de pesquisa. Da mesma forma, a apresentação da pesquisa iniciando e encerrando o abstract, na área da Matemática, e a contextualização da pesquisa no início do texto, nas áreas da Biologia Celular e da Educação, indicam convenções no plano retórico. O conhecimento dessas convenções é fundamental para que o pesquisador possa planejar a estrutura retórica do abstract de modo que seus argumentos se tornem plausíveis e promovam o seu artigo.

5.4 Contribuições

Envolvendo três domínios distintos, entretanto complementares, o presente trabalho em nível de doutorado contribui, primeiramente, para os estudos de gêneros acadêmicos de abordagem sociorretórica. As Funções Retóricas que emergiram das análises no domínio do gênero, resultando no modelo final com cinco Funções Retóricas e vinte e cinco Subfunções, identificam novos movimentos retóricos e ampliam o feixe de opções para o planejamento da estrutura retórica de abstracts. Os seis modelos específicos de cada área refletem como os pesquisadores tendem a organizar as informações que remetem às seções do artigo de pesquisa e, conseqüentemente, constituem importante fonte de consulta. A análise das relações entre os expedientes linguísticos recorrentes nas atualizações

de uma determinada Subfunção contribui para o ensino e aprendizagem de gêneros acadêmicos.

Com relação à argumentação, visto que não há trabalhos anteriores com a proposta de aplicar a teoria de Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005) na identificação e classificação das técnicas argumentativas empregadas em abstracts de artigos de pesquisa, este estudo estabelece uma nova metodologia para a investigação de como os autores argumentam em abstracts para promover o seu artigo de pesquisa. Os resultados obtidos fornecem padrões argumentativos praticados em cada área e partir desse conhecimento a estrutura retórica pode ser planejada de modo a validar o argumento e dar visibilidade à pesquisa.

O roteiro de escrita, que constitui um importante instrumento de apoio na produção de abstracts eficientes, atende diretamente à necessidade do pesquisador que submete ou pretende submeter artigos para publicação ou abstracts/resumos para participação em eventos acadêmicos. Mais que isso, chama a atenção do pesquisador autor para aspectos fundamentais da produção de gêneros, obedecendo às convenções discursivas da sua comunidade científica, e para aspectos cognitivos desse processo, levando-o a examinar exemplares do gênero a ser escrito, entender seus mecanismos linguísticos e planejar sua estrutura retórica e argumentação. Nesse sentido, contribui para o desenvolvimento de competências linguísticas para a utilização e produção de diferentes gêneros textuais. Apesar de se apresentar como uma ferramenta de consulta, o roteiro pode ser expandido e ser incorporado a um curso de inglês (*ESL-English as a Second Language*) com foco no ensino de gêneros acadêmicos.

5.5 Trabalhos futuros

Ao término deste trabalho, constatamos que as indagações que o motivaram foram respondidas no processo de investigação nos domínios do gênero e da argumentação, culminando na elaboração de um roteiro para a escrita de abstracts. Nossa proposta inicial foi adequadamente cumprida, entretanto os resultados obtidos provocaram novas reflexões que apontam outras rotas a serem percorridas. Se as técnicas argumentativas são empregadas em abstracts, são utilizadas também em outros gêneros acadêmicos como, por exemplo, a carta científica (*scientific letter*) (HYLAND, 2009), uma versão reduzida do artigo de pesquisa, que

permite a divulgação autoral e atualização da comunidade científica sobre as novas descobertas em tempo bem menor que o artigo? Como um roteiro de escrita pode auxiliar o pesquisador na redação desse gênero tão importante no competitivo meio acadêmico?

No que diz respeito à redação acadêmica, como as metodologias de análise empregadas neste trabalho podem fornecer suporte ao pesquisador que ingressa em um programa de pós-graduação *lato sensu* ou *stricto sensu* em nível de mestrado e terá que produzir textos acadêmicos? Com relação à estrutura retórica, uma análise de abstracts de outras áreas pode revelar novas Funções Retóricas? No que se refere aos resumos em português, que diferenças nos planos retórico e argumentativo podem existir entre resumos e abstracts que acompanham o mesmo artigo científico? Essas questões não só demarcam o escopo deste trabalho como também esboçam o escopo de trabalhos futuros, mantendo operante o ciclo do investigar, do descobrir, do disseminar.

REFERÊNCIAS

ABREU, Antônio Suárez. *A arte de argumentar: gerenciando razão e emoção*. 7ª ed. Cotia: Ateliê editorial, 2004.

ABREU, José Guilherme. Arte pública e lugares de memória. *Revista da Faculdade de Letras "Ciências e Técnicas do Patrimônio"*, Porto, I Série, v.IV, p.215-234. 2005. Disponível em: <<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/4944.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2011.

AMERICAN JOURNAL OF EDUCATION. Chicago: The University of Chicago Press, 1979. E-ISSN: 15496511. Disponível em: <<http://www.journals.uchicago.edu/toc/aje/current>>. Acesso em: 19 dez. 2004

AMERICAN JOURNAL OF MATHEMATICS. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1996. E-ISSN: 1080-6377. Disponível em: http://muse.jhu.edu/journals/american_journal_of_mathematics>. Acesso em: 11 dez. 2004.

ASKEHAVE, Inger; SWALES, John M. Genre identification and communicative purpose: a problem and a possible solution. *Applied linguistics*, Oxford, v.22, n.2, p.195-212, jun. 2001.

BAKHTIN, Mikhail. *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

BATHIA, Vijay K. *Analysing genre: language in professional settings*. Essex: Longman, 1993.

BAZERMAN, Charles. Para uma teoria retórica do letramento. In: HOFFNAGEL, Judith Chambliss; DIONISIO, Angela Paiva (Orgs.). *Escrita, gênero e interação social*. São Paulo: Cortez Editora, 2007. p.45-91.

_____. Escrevendo bem, científica e retoricamente: consequências práticas para escritores da ciência e seus professores. In: HOFFNAGEL, Judith Chambliss; DIONISIO, Angela Paiva (Orgs.). *Gênero, agência e escrita*. São Paulo: Cortez Editora, 2006. p.59-78.

BECHARA, Evanildo. *Moderna gramática portuguesa*. 37ª ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001.

BHATIA, Vijay K. *Analysing genre: language use in professional settings*. Essex: Longman, 1993.

BIASI-RODRIGUES, Bernadete. Organização retórica de resumos de dissertações. *Revista do GELNE*, Fortaleza, v.1, n.1, p.31-37. 1999.

_____. *Estratégias de condução de informações em resumos de dissertações*. 1998. 2v. Tese (Doutorado em Letras/Linguística) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

BIASI-RODRIGUES, Bernadete; HEMAIS, Barbara. A proposta sócio-retórica de John M. Swales para o estudo de gêneros textuais. In: BONINI, Adair. et al (Orgs.). *Gêneros: teorias, métodos, debates*. São Paulo: Parábola Editorial, 2005. p.108-129.

BICKENBACH, Jerome E. The artificial reason of the law. *Informal logic*, Windsor, v.1, n.12, p.23-32. 1990.

BICKENBACH, Jerome E.; DAVIES, Jacqueline M. *Good reasons for better arguments: an introduction to the skills and values of critical thinking*. Toronto: Broadview Press, 1997.

BONN, Sarah Van; SWALES, John M. English and French journal abstracts in the language sciences: three exploratory studies. *Journal of English for academic purposes*, Maryland Heights, v.6, n.2, p.93-108, abr. 2007.

BORGES, Valter da Rosa. Iniciação à Sociologia. In: _____. *Valter da Rosa Borges*. 1978. Disponível em: <<http://www.valterdarosaborges.pro.br/sociologia.htm>>. Acesso em: 26 abr. 2011.

BRITISH MEDICAL JOURNALS. Londres: BMJ Publishing Group Ltd, 1995. Disponível em: <<http://bmj.bmjournals.com>>. Acesso em: 12 dez. 2004.

CARVALHO, Gisele de. Gênero como ação social em Miller e Bazerman: o conceito, uma sugestão metodológica e um exemplo de aplicação. In: MEURER, José Luiz; BONINI, Adair; MOTTA-ROTH, Désirée (Orgs.). *Gêneros: teorias, métodos, debates*. São Paulo: Parábola Editorial, 2005. p.130-149.

COMORBIDADES. *Tdah.net.br*: tudo sobre transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. Disponível em <<http://www.tdah.net.br/comorb.html>>. Acesso em: 18 mar 2011.

CRISTÓVÃO, Vera Lúcia Lopes. O gênero quarta capa no ensino de inglês. In: DIONISIO, Ângela Paiva; MACHADO, Ana Raquel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (Orgs.). *Gêneros textuais e ensino*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002. p.95-106.

CURTIS, Glenn. Why being a copycat investor can get you hurt. *Investopedia*. Disponível em <<http://www.investopedia.com/articles/stocks/08/coattail-investor.asp>>. Acesso: 05 fev 2011.

DROSÓFILA MELANOGASTER. *Wikipedia*: a enciclopédia livre. Disponível em: <<http://br.search.yahoo.com/search?p=melanogaster&fr2=sb-top&fr=yfp-t-707&rd=r1>>. Acesso em: 17 mar 2011.

FIGUEIREDO, Lisette Fernandes; BONINI, Adair. Um estudo do gênero nota jornalística a partir de exemplares publicados no Jornal do Brasil. In: CAVALCANTE, Mônica Magalhães et al (Orgs.). *Texto e discurso sob múltiplos olhares: gêneros e sequências textuais*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007. p.82-112.

GALLO, Carmine. *Faça como Steve Jobs*. São Paulo: Lua de Papel, 2010.

GRAVES, Kathleen. *Designing language courses: a guide for teachers*. Boston: Heinle, 2000.

HALLIDAY, M. A. K.; HASAN, Ruqaiya. *Cohesion in English*. Londres: Longman, 1976.

HOUAISS, Antonio; VILLAR, Mauro de Salles; FRANCO, Francisco Manoel de Mello. *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2004.

HYLAND, Ken. *Academic discourse*. London: Continuum International Publishing Group, 2009.

_____. *Disciplinary discourses: social interactions in academic writing*. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 2004a.

_____. *Genre and second language writing*. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 2004b.

JOURNAL OF LAW AND ECONOMICS. Chicago: The University of Chicago Press, 1958. E-ISSN: 15375285. Disponível em: <<http://www.journals.uchicago.edu/toc/jle/current>>. Acesso em: 25 dez. 2004.

LANGUAGE JOURNAL OF THE LINGUISTIC SOCIETY OF AMERICA. Washington. Disponível em: <<http://www.lsadc.org/index.cfm>>. Acesso em: 06 abr. 2011.

LEECH, Geoffrey; SVARTVIK, Ian. *A communicative grammar of English*. 2ª ed. Essex: Longman, 1994.

LONGMAN dictionary of contemporary English, 3ª ed. London: Longman, 2000.

MACHADO, Ana Raquel. Revisitando o conceito de resumos. In: _____.; DIONISIO, Angela Paiva; BEZERRA, Maria Auxiliadora (Org.). *Gêneros textuais e ensino*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002. p.138-150.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. A arte de definir. In: _____. *Fenômenos da linguagem: reflexões semânticas e discursivas*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007. p.109-118.

_____. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: BEZERRA, Maria Auxiliadora et al (Orgs.). *Gêneros textuais e ensino*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002. p.19-36.

MELLO, Maria Chaves de. *Dicionário Jurídico-Law Dictionary*. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elfos, 1998.

MILLER, Carolyn R.. Genre as social action. In: FREEDMAN, Aviva; MEDWAY, Peter (Orgs.). *Genre and the new rhetoric*. Londres: Taylor & Francis, 1994.

MOTTA-ROTH, Désirée; HENDGES, Graciela Rabuske. Uma análise de gênero de resumos acadêmicos (*abstracts*) em economia, linguística e química. *Revista do centro de artes e letras*, Santa Maria, v.18, n.1-2, p.53-90, jan/dez. 1996.

NEVES, Maria Helena de Moura. *Gramática de usos do português*. São Paulo: Editora Unesp, 2000.

NUNES, Everson Araújo; FERNANDES, Luiz Cláudio. Atualizações sobre b-hidroxi-b-metilbutirato: suplementação e efeitos sobre o catabolismo de proteínas. *Revista de nutrição*, v.21, n.2, Campinas, mar/abr. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732008000200011>. Acesso em: 17 mar 2011.

PERELMAN, Chaim; OLBRECHTS-TYTECA, Lucie. *Tratado da argumentação: a nova retórica*. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

PHYSICAL REVIEW A. In: APS JOURNALS. E-ISSN 1094-1622. Disponível em: <<http://publish.aps.org>>. Acesso em: 11 dez. 2004.

PICA-PAU-CHORÃO. *Wikiaves*. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com.br/pica-pau-chorao>>. Acesso: 8 fev. 2011.

PLATÃO. Fedro. In: *OUVRES completes*. Texto estabelecido e traduzido por Léon Robin. Paris: Les Belles-Lettres, 1933. Tomo IV, parte 3. (Collection dês Universités de France).

QUIRK, Randolph et al. *A comprehensive grammar of the English language*. Essex: Longman, 2004.

RAMOS, Wiliam César. *Equacionamento das fases linguística e linguístico-computacional de um programa computacional de auxílio à escrita de abstracts*. 2004. 187 f. Dissertação (Mestrado em Linguística e Língua Portuguesa) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2004.

RED-COCKADE WOODPECKER. *Wikipedia: the free encyclopedia*. Disponível em: <http://en.wikipedia.org/wiki/Red-cockaded_Woodpecker>. Acesso: 8 fev. 2011.

SANTOS, Mauro Bittencourt dos. The textual organization of research paper abstracts in applied linguistics. *Text*, v.16, n.4, p.481-99. 1996.

_____. *Academic abstracts: a genre analysis*. 1995. 110f. Dissertação (Mestrado em Letras/Linguística) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1995.

SANTOS, Clara Maria Melo dos; SANTOS, Selma Leitão. Good argument, content and contextual dimensions. In: ANDRIESSEN, Jerry; COIRIER, Pierre. *Foundations of argumentative text processing*. Amsterdam: Amsterdam University Press, 1999. p.75-95.

SILVEIRA, Maria Inez Matoso. *Análise de gênero textual: concepção socio-retórica*. Maceió: Edufal, 2005.

SWALES, John M. *Other floors, other voices: a textography of a small university building*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers: 1998.

_____. *Re-thinking genre: another look at discourse community effects*. Comunicação apresentada em Re-thinking Genre Colloquium, Ottawa: Carleton University, 1992.

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

SWALES, John M.; FEAK, Christine B. *Abstracts and the writing of abstracts*. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 2009.

_____. *English in today's research world: a writing guide*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 2005.

_____. *Academic writing for graduate students: essential tasks and skills*. 2 ed. Ann Arbor: University of Michigan Press, 2004.

TECHNOLOGY, PEDAGOGY AND EDUCATION. [S.I.]: Routledge, 1991. ISSN: 1747-5139 1991. Disponível em: <<http://www.tandf.co.uk/journals/titles/1475939X.asp>>. Acesso em 18 dez. 2004.

THE JOURNAL OF CELL BIOLOGY. New York: The Rockefeller University Press, 1997. E-ISSN: 1540-8140. Disponível em: <<http://www.jcb.org>>. Acesso em: 18 dez. 2004.

THE JOURNAL OF CLINICAL INVESTIGATION. Ann Arbor: American Society for Clinical Investigation, 1924. Disponível em: <<http://www.jci.org/>>. Acesso em: 18 dez. 2004.

THE QUARTERLY JOURNAL OF MATHEMATICS. [S.I.]: Oxford University Press, 1930. E-ISSN 1464-3847. Disponível em: <<http://qjmath.oxfordjournals.org/>>. Acesso em 18 dez 2004.

TOULMIN, Stephen Edelston. *The uses of argument*. Cambridge: Cambridge University Press, 1958.

VENÂNCIO, Natã. Computação quântica. *Informática*. Disponível em: <<http://www.dsc.ufcg.edu.br/~pet/jornal/julho2009/materias/informatica.html>>. Acesso: 14 fev. 2011.

WOODWARD, Tessa. *Planning lessons and courses*. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário aplicado aos professores pesquisadores para a elaboração do roteiro de escrita

Abstracts/Resumos de artigo de pesquisa

Titulação: especialista [] (9) mestre [] (16) doutor [] (6) (3 não informaram titulação)

Responda ao questionário. Mais de uma alternativa pode ser assinalada por questão.

1. Na sua opinião, qual a função/funções do RESUMO de artigo de pesquisa?

2. Ao ler o resumo de um artigo científico, o que você espera encontrar?

- | | |
|---|--------|
| a) Contextualização [] | 70,58% |
| b) Uso adequado da norma culta escrita [] | 38,23% |
| c) Tópico da pesquisa [] | 32,35% |
| d) Gramática, ortografia e pontuação corretas [] | 44,11% |
| e) Descrição da metodologia de pesquisa [] | 55,88% |
| f) Resultados [] | 61,76% |
| g) Conclusão [] | 47,05% |

3. Para escrever o resumo do seu artigo científico, você:

- | | |
|---|--------|
| a) escreve aleatoriamente conforme lembra de trechos do artigo [] | 2,94% |
| b) seleciona trechos específicos do artigo para incluir no resumo [] | 35,29% |
| c) pede para outra pessoa escrevê-lo [] | 0% |
| d) lê as orientações da revista e procura segui-las [] | 44,11% |
| e) procura incluir: | |
| i. o tópico da pesquisa [] | 55,88% |
| ii. contextualização [] | 73,53% |
| iii. metodologia [] | 67,64% |
| iv. resultados [] | 70,58% |
| v. conclusão [] | 58,82% |
| vi. nenhuma das opções [] | 0% |
| vii. não penso nisso [] | 0% |

4. No resumo, você:

- | | |
|---|--------|
| a) [] procura apresentar seu trabalho de forma atraente para que o comitê editorial publique seu artigo | 17,64% |
| b) [] procura apresentar seu trabalho de forma interessante para que o seu artigo, depois de publicado, seja lido por outros pesquisadores | 58,82% |
| c) [] não penso nisso, simplesmente escrevo o resumo porque é necessário | 41,17% |

5. Você tem dificuldade para escrever o resumo do seu artigo de pesquisa com relação a que tipo de informação ou conteúdo deve ser incluído?

sim [] 2,94% muito [] 2,94% não [] 52,94% às vezes [] 38,23%

6. Você tem dificuldade para argumentar a favor do seu artigo, isto é, persuadir o futuro leitor a acreditar que seu trabalho é relevante e traz contribuições?

sim [] 5,88% muito [] 0% não [] 52,94% às vezes [] 41,17%

7. Você acha que um roteiro de escrita para resumos, sugerindo padrões adequados de linguagem, indicando o que deve ser incluído no resumo, e mostrando como utilizar técnicas de argumentação, o ajudaria na escrita do resumo do seu artigo de pesquisa?

sim [] 64,70% muito [] 17,64% não [] 0% talvez [] 14,70%

8. Com relação ao abstract em inglês:

- | | |
|---|--------|
| a) você mesmo escreve direto em inglês [] | 5,88% |
| b) você mesmo passa o resumo em português para o inglês [] | 20,58% |
| c) usa um tradutor automático on-line português-inglês [] | 17,64% |
| d) pede para alguém passar o resumo para o inglês [] | 70,58% |

APÊNDICE B – Respostas à questão 1 do questionário aplicado aos professores pesquisadores para a elaboração do roteiro de escrita

1. Na sua opinião, qual a função/funções do RESUMO de artigo de pesquisa?
 - Apresentar o trabalho de forma sucinta para que um possível leitor avalie se há necessidade de leitura do trabalho como um todo segundo seus interesses.
 - Fazer uma breve apresentação do trabalho ao leitor; propiciar ao leitor uma noção de pesquisa que foi realizada, possibilitar ao leitor uma expectativa sobre a pesquisa contida no artigo.
 - Creio que os resumos de artigos de pesquisa servem para dar visibilidade à pesquisa realizada pelos acadêmicos, indicando assim suas linhas de pesquisa, bem como suas características, metodologias e conteúdos explorados. Assim, funciona como uma ponte entre o pesquisador e os interessados em seus objetos de estudo. Estes últimos podendo aprofundar a exploração do conteúdo, caso lhe seja interessante e pertinente.
 - Relatar de forma concisa, tema da pesquisa, o objetivo, a metodologia, os resultados obtidos, a discussão e conclusão.
 - Apresentar o trabalho, sendo capaz de indicar os principais pontos da pesquisa.
 - Expor de forma concisa o que foi proposto pelo trabalho.
 - O resumo deve apresentar de forma sucinta o assunto e as idéias desenvolvidas no artigo.
 - Apresentar informações sucintas sobre os principais tópicos abordados no trabalho.
 - Fornecer informações sucintas sobre os principais tópicos do trabalho.
 - Selecionar os artigos para uma pesquisa.
 - Apresentação do conteúdo de forma sintética.
 - Apresentar o assunto de forma concisa e completa para que o leitor tenha uma visão geral do artigo.
 - Mostrar resumidamente quais os tópicos da pesquisa, sua relevância e resultados.
 - Tem o objetivo revelar a finalidade do objeto pesquisado, bem como apontar os resultados parciais do referente estudo.
 - Apresentar uma visão panorâmica do trabalho.
 - Explicitar a pesquisa de forma clara e objetiva a fim de que o artigo seja lido.
 - Informar o leitor sobre a abordagem do artigo e principalmente a relevância do tema ou da própria abordagem.
 - Fornecer um aspecto geral sobre o assunto (a pesquisa).
 - Apresentar ao leitor de forma breve todos os elementos de conteúdo da pesquisa (tema, objetivos, justificativa, metodologia, procedimentos e resultados).
 - Indicar sucintamente a perspectiva do projeto de pesquisa.

- Transmitir de forma sintética todo o conteúdo do trabalho, incluindo relevância do tema, metodologia utilizada, resultados e conclusões.
- Persuadir o leitor sobre a relevância da pesquisa realizada.
- O resumo sintetiza as principais informações tratadas no artigo.
- Apresentar o conteúdo abordado no artigo de forma sucinta.
- Visualizar a essência do artigo.
- Encantar o leitor.
- Chamar a atenção do leitor para ler o artigo inteiro.
- Demonstrar o conteúdo do trabalho e as principais discussões.
- Mostrar o conteúdo do artigo de acordo com as exigências solicitadas.
- O resumo tem a função de apresentar de forma clara o conteúdo e a metodologia empregada no artigo.
- Apresentar a sua pesquisa.
- Contextualizar a essência da pesquisa.
- Apresentar uma contextualização da pesquisa.
- O resumo é um mini artigo, nele se deve ter a visão geral do artigo, porque depois do título ele é a parte mais lida do artigo.

APÊNDICE C – Questionário aplicado aos professores pesquisadores para a verificação da funcionalidade do roteiro de escrita

Questionário Avaliativo

Especialista [] (6) Mestre [] (6) Doutor [] (6)

Área do conhecimento em que atua: _____

1. O roteiro mostrou-se eficiente no que diz respeito à sua proposta de auxiliar o pesquisador a escrever abstracts que promovam o artigo de pesquisa?

[] SIM (100%)

[] NÃO. Por quê? _____

2. Você aprendeu algo novo através da utilização do roteiro?

[] NÃO

[] SIM. O quê? _____ (100%)

3. A utilização do roteiro o conscientizou sobre questões relevantes para a produção de um texto, tais como analisar textos do mesmo gênero para detectar padrões gramaticais, expressões frequentes e formas de argumentar?

[] MUITO (61%) [] SIM (39%) [] UM POUCO [] NÃO

4. Este roteiro contribuiu para as suas habilidades de produção textual?

[] NÃO

[] SIM. Comente. _____ (100%)

5. A sequência das instruções e explicações e a passagem de um módulo para o outro estão claras?

[] SIM (89%)

[] NÃO. Comente. _____ (11%)

6. Você sentiu falta de alguma instrução ou explicação no decorrer do roteiro?

[] NÃO (83%)

[] SIM. Qual? _____ (17%)

7. Você sentiu a necessidade da ajuda de um especialista (professor de português/inglês) para entender o roteiro ou escrever o abstract?

[] NÃO (78%)

[] SIM. Em que momento? _____ (22%)

8. Depois de utilizar o roteiro, o que você considera importante na escrita de abstracts? Assinale quantas alternativas julgar necessário:

[] o conceito de gênero textual acadêmico (50%)

[] as funções comunicativa e persuasiva do abstract (95%)

[] a qualidade do abstract (56%)

[] o conceito de comunidade discursiva (17%)

[] o planejamento da estrutura retórica (seleção do conteúdo a ser incluído no abstract) (100%)

[] o conhecimento das diferentes maneiras de sintetizar o conteúdo do artigo (funções e subfunções retóricas) (83%)

[] o conhecimento das técnicas de argumentação (89%)

[] a análise de alguns abstracts já publicados para entender como são redigidos e identificar padrões textuais (61%)

[] saber que cada área de pesquisa apresenta certas preferências no que diz respeito à forma de argumentar e sintetizar o artigo no abstract (100%)

[] os expedientes linguísticos em inglês característicos de cada função retórica (tempos verbais, palavras frequentes, etc.). (44%)

[] fazer a revisão do texto e pedir a um colega da área para lê-lo e dar um parecer (95%)

APÊNDICE D – Respostas dissertativas do questionário aplicado aos professores para a verificação da funcionalidade do roteiro de escrita

Legenda: **P** – Participante

Questão 1 – O roteiro mostrou-se eficiente no que diz respeito à sua proposta de auxiliar o pesquisador a escrever abstracts que promovam o artigo de pesquisa?

(P14) Auxilia na reflexão, organização e elaboração do abstract de forma clara e eficiente.

Questão 2 – Você aprendeu algo novo através da utilização do roteiro?

(P01) Sim. Técnicas de argumentação usadas em outras áreas de conhecimento.

(P02) Sim. O planejamento da estrutura retórica (na escrita do abstract). Dicas de construções gramaticais das subfunções apresentadas.

(P03) Sim. A argumentação pode ser mais ou menos eficiente se for adequadamente usada nas suas variações de acordo com o objetivo do autor.

(P04) Sim. A sistematização das Funções e Subfunções Retóricas; eu tinha uma noção superficial apenas e o roteiro aprofundou e formatou (sistematizou) esses itens. As técnicas de argumentação, várias delas eu desconhecia e também me ajudou a aprofundar e entender melhor as técnicas que eu usava intuitivamente.

(P05) Sim. As técnicas argumentativas foram apresentadas de forma detalhada; isso contribuiu para a melhoria do resumo.

(P06) Sim. Detalhar um pouco mais a argumentação contida nas Subfunções Retóricas; obtive um maior conhecimento sobre o planejamento da argumentação.

(P07) Sim. Foram importantes as técnicas de roteiro para orientação da elaboração de abstract. Ele fica mais claro e conciso para os avaliadores de publicação científica, elevando a relevância do trabalho.

(P08) Sim. Sobre a importância de se organizar um “abstract” de forma a promovê-lo em sua função de publicação. Além disso, observei a imprescindível presença de argumentos para a produção e promoção deste tipo de texto.

(P09) Sim. A necessidade de elaborar um esquema sistematizado das informações a serem abordadas no resumo.

(P10) Sim. Para cada área, o abstract utiliza argumentos diferentes.

(P11) Sim. Maneira de estruturar nosso texto bem como nosso raciocínio ao produzi-lo. As formas de argumentação também foram novidades.

(P12) Sim. Especialmente a estrutura lógica que nos possibilita organizar as ideias.

(P13) Sim. Organização da construção textual de um abstract.

(P14) Sim. Uma abordagem mais didática e detalhada sobre o tema.

(P15) Sim. Observar as regularidades das estruturas retóricas empregadas nos abstracts do suporte no qual pretendo publicar meu artigo e, também, que o planejamento minucioso destas estruturas, juntamente com as estratégias argumentativas fornecidas pelo roteiro potencializam a apresentação e a aceitação das idéias contidas no abstract.

(P16) Sim. Aspectos estruturais na elaboração de Abstracts. Procedimentos de argumentação: modelos que possibilitam produzir o texto de acordo com a proposta do projeto.

(P17) Sim. A importância da conscientização da função comunicativa do abstract e da boa argumentação para a escrita desse tipo de texto.

(P18) Sim. Que para se escrever um resumo também existem regras a serem observadas, do contrário seu resumo (abstract) não cumprirá sua função.

Questão 4 – Este roteiro contribuiu para as suas habilidades de produção textual?

(P01) Sim. O roteiro proposto abre perspectivas para a análise em vários âmbitos de conhecimento. Proporciona, com clareza e concisão, aos estudantes iniciantes no meio acadêmico uma ferramenta de análise e elaboração de resumos eficientes e eficazes. Principalmente os infográficos são elucidativos e práticos. Isto favorece, e muito, a motivação dos leitores a continuar a leitura do “roteiro” até o desfecho.

(P02) Sim. Ampliou a visão sobre a estrutura de um abstract.

(P03) Sim. Apesar de ter consciência da importância do abstract/resumo para o trabalho científico, nunca refleti sobre os elementos que o compõem na perspectiva de tanta profundidade.

(P04) Sim. E já fiz vários resumos (estendidos ou não) mas não usava nenhum roteiro, me baseava em resumos de outros trabalhos, esse roteiro nos permite criar/escrever resumos eficientes, sem ter que inferir a estrutura e ordenação através da análise de outros resumos.

(P05) Sim. Ampliou as possibilidades para a escrita de um abstract. Fornece elementos para um planejamento consistente e para que o abstract seja considerado adequado aos padrões de publicação.

(P06) Sim. Produzir textos que expressem claramente o meu objetivo e que sejam capazes de convencer o leitor/ouvinte.

(P07) Sim. Quando escrevo resumos e subsequentemente os abstracts, não me preocupava com a clareza das cinco funções retóricas.

(P08) Sim. No que se refere principalmente às questões argumentativas do texto.

(P09) Sim. O roteiro apresenta de forma clara e objetiva um esquema para elaboração de resumos.

(P10) Sim. Apesar de trabalhar diretamente com argumentação nas aulas de produção textual, no roteiro foram apresentados muitos tipos de argumentos pouco comentados nas obras sobre o assunto.

(P11) Sim. Rompe com a tendência de pensar no abstract todo, forçando-nos a trabalhar com etapas.

(P12) Sim. Especialmente a questão do planejamento da estrutura retórica do trabalho.

(P13) Sim. Ainda não tinha nenhuma experiência com a construção adequada e coerente de um abstract e este roteiro me ajudou.

(P14) Sim. Reforçou algumas estratégias já utilizadas e apresentou outras que ainda não conhecia.

(P15) Sim. Este roteiro forneceu informações relevantes para que eu aprendesse: diferentes maneiras de sintetizar o conteúdo de um artigo, a identificar as regularidades “discurso-argumentativas” comuns a comunidade discursiva a qual pertença e a empregar melhor os expedientes linguísticos em inglês.

(P16) Sim. O roteiro apresenta possibilidades de estruturas retóricas que, devido a definições e exemplos, facilitam a apreensão dessa modalidade textual.

(P17) Sim. Ao escrever um texto, muitas vezes, o fazemos um pouco “intuitivamente” e depois vamos melhorando nossa produção. Embora isso continue acontecendo o roteiro nos possibilita uma otimização do tempo, pois podemos produzir com mais organização.

(P18) Mais ou menos. Na questão de argumentação, algumas eu já conhecia e outras formas não. Mas agora estou com uma dúvida, será que estão todas as formas de argumentação aí?

Questão 5 – A sequência das instruções e explicações e a passagem de um módulo para o outro estão claras?

(P08) Não. Talvez no final do módulo 4, especificar melhor (ou fazer página de referência anterior do roteiro) os 10 abstracts que você pede para selecionar.

(P18) Não. Pág. 1 fala do m. 1, m. 3 e depois do m. 2.

Questão 6 – Você sentiu falta de alguma instrução ou explicação no decorrer do roteiro?

(P09) Sim. A indicação se poderia escolher mais de uma FR.

(P16) Sim. No módulo 5, em função das dicas sobre emprego de certas expressões e construções gramaticais estarem em inglês, dificulta o leitor [(ilegível)] na elaboração do texto-fonte em português.

(P18) Sim. De onde foram tirados esses tipos de argumentação e se estão todos aí.

Questão 7 – Você sentiu a necessidade da ajuda de um especialista (professor de português/inglês) para entender o roteiro ou escrever o abstract?

(P01) Sim. Em língua portuguesa não tive qualquer problema, mas em língua inglesa tive que recorrer a um tradutor online, pois meus conhecimentos deste idioma são insuficientes.

(P07) Sim. Após a elaboração do texto, no módulo 6: ... *“Assim como todo trabalho escrito, o abstract também precisa ser revisado e lido por outra pessoa antes da sua versão final, visto que alguns aspectos importantes podem passar despercebidos pelo autor.”*

(P12) Sim. Tenho dificuldades com a língua inglesa. Neste caso, sempre solicito ajuda para fazer o abstract.

(P14) Sim. Somente em relação ao entendimento de algumas expressões apresentadas nos exemplos, mas que puderam ser sanadas com consulta a material de apoio (ex. dicionário)

Questão 11 – Considerando a sua proficiência em inglês, você teve dificuldade para utilizar o roteiro?

(P09) Sim. Escrevi o texto em português apenas.

(P12) Sim. Muitas dificuldades por falta de conhecimento adequado da língua e também pela dificuldade de leitura de textos da língua.

Questão 12 – Com relação à escrita, você:

(P02) Redigi o abstract uma parte em inglês e outra parte em português.

(P04) Redigi em português, passei para o inglês e sinto a necessidade de revisão do inglês.

(P07) Redigiu o resumo em português, depois passou-o para o inglês e agora precisa de alguém para fazer a revisão.

Questão 14 – Na sua opinião, com relação ao tempo de manuseio do roteiro (mais de uma alternativa pode ser assinalada),:

(P03) Ele está extenso e poderia ser mais prático se não houvesse redundância explicativa (No contexto médico-hospitalar, os relatórios médicos...; no contexto jurídico, as petições judiciais...).

Questão 15 – Há algo que você excluiria do roteiro (conceitos, parágrafos, módulos, exemplos, explicações, palavras, etc.)?

(P03) Sim. No Módulo 1 “No contexto médico-hospitalar....e no contexto acadêmico, os abstracts... (até) o conteúdo do artigo de pesquisa.” No Módulo 3, a explicação do que é auditório. No Módulo 4, na explicação do argumento de compatibilidade, trocar *ao passo que* por *enquanto*.

(P05) Não sei se excluiria... Sugiro que pense melhor nos exemplos apresentados e a utilização nas áreas. Alguns exemplos de funções retóricas que são mais utilizadas em áreas. Por exemplo, no roteiro consta a FR2C como mais frequente na área de Educação (essa função aparece com frequência em outras áreas também); FR3B como pouca usada em Biologia (será?). Isso pode ser questionado por pesquisadores.

(P08) Sim. As partes em inglês.

(P14) Sim. Achei que em alguns momentos apresentavam dois argumentos muito semelhantes e que talvez pudessem ser sintetizados em um só.

(P18) Sim. Eu trocaria *expressamos* por *expressarmos* (...expressamos apenas uma opinião (mód. 3)) e *tomada por realizada* (...uma ação a ser tomada (mód. 4 – argumento pragmático)).

Questão 17 – Neste espaço, você pode fazer comentários e apresentar sugestões que visem ao aprimoramento do roteiro, melhorando sua funcionalidade, clareza, etc..

(P01) Com relação ao pesquisador não-proficiente no inglês, procurar a ajuda de profissionais de outras áreas de conhecimento faz parte de uma pesquisa acadêmica. O importante está na elaboração do resumo em língua materna. Neste quesito o roteiro proposto atende aos objetivos propostos no âmbito acadêmico e fora dele. Auxilia principalmente a selecionar argumentos para se chegar a uma conclusão em que o pesquisador chegará com êxito. Alguns vocábulos básicos em língua inglesa poderiam ser sugeridos para elaboração do abstract. Por exemplo, a própria palavra “roteiro” poderia estar inclusa entre esta sugestão de um “glossário”.
Eu agradeço pelo envio do Roteiro.

(P02) Enfatizar a importância do idioma inglês na divulgação científica internacional.

(P03) Gostei muito. Seria muito bom se fosse publicado, principalmente em formato de manual na perspectiva de uma utilização mais prática para facilitar a vida dos pesquisadores.

(P04) O roteiro apresenta exemplos de diversas áreas: esportes, medicina, etc. e, por mais que um especialista queira exemplos relacionados à sua área, trazer exemplos de áreas diversas não constitui nenhum demérito, pois trata-se de um roteiro genérico e qualquer pesquisador pode compreender perfeitamente e transpor os exemplos para sua área específica. Particularmente, gostei muito, pois minha noção de escrever resumos era sincrética, ou seja, fragmentada, esparsa e eu tinha que inferir dos outros resumos a sequência e forma de apresentação e “copiar” a formatação dos outros. Agora eu posso usar o roteiro e escolher as funções retóricas e as técnicas de argumentação de acordo com as especificidades do trabalho que eu escrevi. Gostaria que esse roteiro estivesse presente nas faculdades e centros de pesquisa, pois oriento alguns TCCs e não atentava para os resumos. Também impera a noção de que o resumo é algo fácil, pois você já tem o seu trabalho em mente e basta resumi-lo, e assim ele é feito “em cima da hora” e sem os cuidados devidos, portanto é preciso divulgar que ele (o resumo) é o “cartão de visita” do artigo (pesquisa) e deve convidar o leitor/examinador a ler o trabalho.

(P06) Senti falta de um modelo de ABSTRACT, com as estruturas retóricas típicas e sua ordem de apresentação, na área com a qual a sua pesquisa está sendo realizada: em linguística.

(P07) Após a leitura do roteiro de escrita do abstract, conclui que existem técnicas mais elaboradas para se preparar um abstract claro e conciso, de acordo com as especificações observadas pelos congressos ou revistas científicas, sendo assim, vou empregá-las nos próximos resumos e consequentemente abstracts nas quais irei publicar.
Obrigada por esta oportunidade!!!

(P08) Colocar como anexo a parte do roteiro destinada aos proficientes em inglês.

(P10) Considero o roteiro de extrema importância para os pesquisadores das mais diferentes áreas; visto que, na maioria das vezes, o resumo dos trabalhos não refletem o conteúdo da dissertação ou não elucidam o conteúdo com clareza. Por esta razão, o roteiro em questão deve ser publicado e utilizado como um manual nas aulas de metodologia da pesquisa científica, e também pode auxiliar pesquisadores na escrita dos resumos dos seus trabalhos/artigos.

(P11) Como o início do trabalho é bastante rápido, a leitura das formas de argumentação fica parecendo um pouco longa, mas creio que isso se dá ao compararmos com o começo. Não vejo outra forma de apresentar tal teoria. Roteiro muito útil, retrata muito bem a tendência da minha "comunidade discursiva". Belo trabalho de elaboração e principalmente de pesquisa!

(P12) Poderia apresentar exemplos de estrutura de trabalhos para a área de humanas e ciências sociais, ex: Administração, pois necessitam também de critérios lógicos, que esta pesquisa pode fornecer.

(P14) Achei muito interessante o roteiro. Somente sugiro que seja revisto visando, na medida do possível, torná-lo menos extenso e, consequentemente mais operacional. Desde é claro que não comprometa seu objetivo.
De nada. Obrigado pelo convite em fazer parte de sua amostra.

(P15) Aprendi que a língua inglesa é muito importante na propagação de artigos científicos no cenário internacional.

(P16) O texto está bem elaborado, com objetividade e clareza. Acredito que, por se tratar de um material didático, pode apresentar como proposta algum tipo de exercício para facilitar fixação, no que se refere a tipos de argumentação, estrutura e dicas do que não se deve fazer num abstract.

(P18) Ver partes grifadas. Gostaria de saber de onde foram tirados os tipos de argumento, se existem outros tipos e qual o critério utilizado para você ter citado somente esses. Acho que o argumento pela analogia deve vir com exemplos que o diferenciem do argumento de comparação, e o argumento de dissociação deveria vir logo após o argumento de divisão, pois senti necessidade de retomar o de divisão para entender o de dissociação. Não entendi o termo técnico CRDAs. Senti falta de uma explicação sobre a organização de apresentação dos argumentos (retirados de abstracts reais, outros argumentos, etc.). Colocar o quadro dos argumentos mais utilizados entre a explicação (...de toda argumentação eficiente:) e a 1ª característica (O argumento deve não só...).

APÊNDICE E – Corpus

Legendas:

Subfunções Retóricas

FR1A-Estabelecer o conhecimento atual na área
 FR1B-Estabelecer interesse profissional no tópico
 FR1C-Fazer generalizações sobre o tópico
 FR1D-Citar pesquisas prévias
 FR1E-Estender pesquisas prévias
 FR1F-Resumir o referencial teórico
 FR1G-Criar um nicho de pesquisa
 FR1H-Contra-argumentar pesquisas prévias
 FR1I-Explicar ou apresentar termos técnicos
 FR1J-Explicar o objeto de estudo
 FR2A-Apresentar o objetivo
 FR2B-Indicar as principais características
 FR2C-Apresentar a hipótese
 FR3A-Descrever objetos/indivíduos analisados
 FR3B-Descrever procedimentos metodológicos
 FR3C-Indicar o local onde a pesquisa foi realizada
 FR3D-Indicar a procedência dos dados
 FR3E-Indicar data(s) do *corpus*/dados analisados
 FR4A-Sinalizar o tipo de resultado
 FR4B-Apresentar resultados qualitativos
 FR4C-Apresentar resultados quantitativos
 FR5A-Elaborar conclusões
 FR5B-Relacionar a hipótese aos resultados
 FR5C-Recomendar futuras aplicações
 FR5D-Propor nova teoria

Técnicas Argumentativas

ANAL. = Argumento pela analogia
 AUTR. = Argumento de autoridade
 CPAR. = Argumento de comparação
 CPTL. = Argumento de compatibilidade
 ICPTL. = Argumento de incompatibilidade
 DEFN. = Argumento de definição
 EXPL. = Argumento pelo exemplo
 JUST. = Argumento de justiça
 MODL. = Argumento pelo modelo
 DIVS. = Argumento de divisão
 PRAG. = Argumento pragmático
 PROB. = Argumento de probabilidade
 DISC. = Argumento pela dissociação
 EX. = Lugar do existente
 QL. = Lugar de qualidade
 QT. = Lugar de quantidade
 PS. = Lugar de pessoa
 //// = final da premissa ou da conclusão

BIOLOGIA CELULAR

ABSTRACT 1

Human Rif1 protein binds aberrant telomeres and aligns along anaphase midzone microtubules

FR2B-We identified and characterized a human orthologue of Rif1 protein, which in budding yeast interacts in vivo with the major duplex telomeric DNA binding protein Rap1p and negatively regulates telomere length. PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-Depletion of hRif1 by RNA interference in human cancer cells impaired cell growth but had no detectable effect on telomere length, although hRif1 overexpression in *S. cerevisiae* interfered with telomere length control, in a manner specifically dependent on the presence of yeast Rif1p. No localization of hRif1 on normal human telomeres, or interaction with the human telomeric proteins TRF1, TRF2, or hRap1, was detectable. However, hRif1 efficiently translocated to telomerically located DNA damage foci in response to the synthesis of aberrant telomeres directed by mutant-template telomerase RNA. The hRif1 level rose during late S/G2 but hRif1 was not visible on chromosomes in metaphase and anaphase; however, notably, specifically during early anaphase, hRif1 aligned along a subset of the midzone microtubules between the separating chromosomes. In telophase, hRif1 localized to chromosomes, and in interphase, it was intranuclear. //// **CONCLUSÃO: FR5A-These results define a novel subcellular localization behavior for hRif1 during the cell cycle. ////**

ABSTRACT 2

Terminal osteoblast differentiation, mediated by runx2 and p27KIP1, is disrupted in osteosarcoma

FR1A-The molecular basis for the inverse relationship between differentiation and tumorigenesis is unknown. PREMISSA (DEFN. QL.): *FR4B-The function of runx2, FR11-a master regulator of osteoblast differentiation belonging to the runt family of tumor suppressor genes, FR4B-is consistently disrupted in osteosarcoma cell lines. Ectopic expression of runx2 induces p27KIP1, thereby inhibiting the activity of S-phase cyclin complexes and leading to the dephosphorylation of the retinoblastoma tumor suppressor protein FR11-(pRb) FR4B-and a G1 cell cycle arrest. Runx2 physically interacts with the hypophosphorylated form of pRb, FR11-a known coactivator of runx2, FR4B-thereby completing a feed-forward loop in which progressive cell cycle exit promotes increased expression of the osteoblast phenotype. Loss of p27KIP1 perturbs transient and terminal cell cycle exit in osteoblasts. //* CONCLUSÃO: *FR5A-Consistent with the incompatibility of malignant transformation and permanent cell cycle exit, loss of p27KIP1 expression correlates with dedifferentiation in high-grade human osteosarcomas. PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-Physiologic coupling of osteoblast differentiation to cell cycle withdrawal is mediated through runx2 and p27KIP1, and these processes are disrupted in osteosarcoma. //*

ABSTRACT 3

HIV-1 Nef disrupts MHC-I trafficking by recruiting AP-1 to the MHC-I cytoplasmic tail

FR1A-To avoid immune recognition by cytotoxic T lymphocytes FR11-(CTLs), FR1A-human immunodeficiency virus FR11-(HIV)-1 Nef FR1A-disrupts the transport of major histocompatibility complex class I molecules FR11-(MHC-I) FR1A-to the cell surface in HIV-infected T cells. FR1G-However, the mechanism by which Nef does this is unknown. PREMISSA (DEFN. QL.): *FR4B-We report that Nef disrupts MHC-I trafficking by rerouting newly synthesized MHC-I from the trans-Golgi network FR11-(TGN) FR4B-to lysosomal compartments for degradation. The ability of Nef to target MHC-I from the TGN to lysosomes is dependent on expression of the μ 1 subunit of adaptor protein FR11-(AP) AP-1A, a cellular protein complex implicated in TGN to endolysosomal pathways. FR4B-We demonstrate that in HIV-infected primary T cells, Nef promotes a physical interaction between endogenous AP-1 and MHC-I. Moreover, we present data that this interaction uses a novel AP-1 binding site that requires amino acids in the MHC-I cytoplasmic tail. //* CONCLUSÃO: *FR5A-In sum, our evidence suggests that binding of AP-1 to the Nef-MHC-I complex is an important step required for inhibition of antigen presentation by HIV. //*

ABSTRACT 4

Vesicles carry most exocyst subunits to exocytic sites marked by the remaining two subunits, Sec3p and Exo70p

FR1A-Exocytosis in the budding yeast *Saccharomyces cerevisiae* occurs at discrete domains of the plasma membrane. The protein complex that tethers incoming vesicles to sites of secretion is known as the exocyst. FR3B-We have used photobleaching recovery experiments to characterize the dynamic behavior of the eight subunits that make up the exocyst. apenas premissa: FR4B-One subset (Sec5p, Sec6p, Sec8p, Sec10p, Sec15p, and Exo84p) exhibits mobility similar to that of the vesicle-bound Rab family protein Sec4p, whereas Sec3p and Exo70p exhibit substantially more stability. Disruption of actin assembly abolishes the ability of the first subset of subunits to recover after photobleaching, whereas Sec3p and Exo70p are resistant. Immunogold electron microscopy and epifluorescence video microscopy indicate that all exocyst subunits, except for Sec3p, are associated with secretory vesicles as they arrive at exocytic sites. Assembly of the exocyst occurs when the first subset of subunits, delivered on vesicles, joins Sec3p and Exo70p on the plasma membrane. Exocyst assembly serves to both target and tether vesicles to sites of exocytosis. //

ABSTRACT 5

Condensin restructures chromosomes in preparation for meiotic divisions

FR1C-The production of haploid gametes from diploid germ cells requires two rounds of meiotic chromosome segregation after one round of replication. Accurate meiotic chromosome segregation involves the remodeling of each pair of homologous chromosomes around the site of crossover into a highly condensed and ordered structure. FR4B-We showed that condensin, FR11-the protein complex needed for mitotic chromosome compaction, PREMISSA (DEFN. QL.):

FR4B-restructures chromosomes during meiosis in *Caenorhabditis elegans*. In particular, condensin promotes both meiotic chromosome condensation after crossover recombination and the remodeling of sister chromatids. Condensin helps resolve cohesin-independent linkages between sister chromatids and alleviates recombination-independent linkages between homologues. //
CONCLUSÃO: FR5A-The safeguarding of chromosome resolution by condensin permits chromosome segregation and is crucial for the formation of discrete, individualized bivalent chromosomes. //

ABSTRACT 6

Invadolysin : a novel, conserved metalloprotease links mitotic structural rearrangements with cell migration

FR1A-The cell cycle is widely known to be regulated by networks of phosphorylation and ubiquitin-directed proteolysis. CONCLUSÃO: FR2B-Here, we describe IX-14/invadolysin, FR11-a novel metalloprotease present only in metazoa, FR5A-whose activity appears to be essential for mitotic progression. // **PREMISSA (DEFN. QL.):** FR4B-Mitotic neuroblasts of *Drosophila melanogaster* IX-14 mutant larvae exhibit increased levels of nuclear envelope proteins, monopolar and asymmetric spindles, and chromosomes that appear hypercondensed in length with a surrounding halo of loosely condensed chromatin. Zymography reveals that a protease activity, present in wild-type larval brains, is missing from homozygous tissue, // **CONCLUSÃO: FR2B-and we show that IX-14/invadolysin cleaves lamin in vitro. //** **FR1C-The IX-14/invadolysin protein is predominantly found in cytoplasmic structures resembling invadopodia in fly and human cells, but is dramatically relocated to the leading edge of migrating cells. //** **PREMISSA (DEFN. QL.):** FR4B-Strikingly, we find that the directed migration of germ cells is affected in *Drosophila* IX-14 mutant embryos. // **CONCLUSÃO: FR5A-Thus, invadolysin identifies a new family of conserved metalloproteases whose activity appears to be essential for the coordination of mitotic progression, but which also plays an unexpected role in cell migration. //**

ABSTRACT 7

Phosphorylation of DCC by Fyn mediates Netrin-1 signaling in growth cone guidance

FR1C-Netrin-1 acts as a chemoattractant molecule to guide commissural neurons FR11-(CN) FR1C-toward the floor plate by interacting with the receptor deleted in colorectal cancer FR11-(DCC). FR1G-The molecular mechanisms underlying Netrin-1–DCC signaling are still poorly characterized. PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-Here, we show that DCC is phosphorylated in vivo on tyrosine residues in response to Netrin-1 stimulation of CN and that the Src family kinase inhibitors PP2 and SU6656 block both Netrin-1–dependent phosphorylation of DCC and axon outgrowth. PP2 also blocks the reorientation of *Xenopus laevis* retinal ganglion cells that occurs in response to Netrin-1, // **CONCLUSÃO: FR5A-which suggests an essential role of the Src kinases in Netrin-1–dependent orientation. Fyn, but not Src, is able to phosphorylate the intracellular domain of DCC in vitro, and we demonstrate that Y1418 is crucial for DCC axon outgrowth function. //** **PREMISSA (DEFN. QL.):** FR4B-Both DCC phosphorylation and Netrin-1–induced axon outgrowth are impaired in *Fyn*–/– CN and spinal cord explants. // **CONCLUSÃO: FR5A-We propose that DCC is regulated by tyrosine phosphorylation and that Fyn is essential for the response of axons to Netrin-1. //**

ABSTRACT 8

The ERBB4/HER4 receptor tyrosine kinase regulates gene expression by functioning as a STAT5A nuclear chaperone

FR1C-In the lactating breast, ERBB4 localizes to the nuclei of secretory epithelium while regulating activities of the signal transducer and activator of transcription FR11-(STAT) 5A transcription factor essential for milk-gene expression. CONCLUSÃO: FR2B-We have identified an intrinsic ERBB4 NLS FR11-(residues 676–684) FR2-B-within the ERBB4 intracellular domain FR11-(4ICD) FR5A-that is essential for nuclear accumulation of 4ICD. // **FR2B-To determine the functional significance of 4ICD nuclear translocation in a physiologically relevant system, CONCLUSÃO: we have demonstrated that cotransfection of ERBB4 and STAT5A in a human breast cancer cell line stimulates β -casein promoter activity. FR5A-Significantly, nuclear localization of STAT5A and subsequent stimulation of the β -casein promoter requires nuclear**

translocation of 4ICD. // // // PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-*Moreover, 4ICD and STAT5A colocalize within nuclei of heregulin β 1* FR11-(HRG) FR4B-*stimulated cells and both proteins bind to the endogenous β -casein promoter in T47D breast cancer cells.* // // // CONCLUSÃO: FR5A-*Together, our results establish a novel molecular mechanism of transmembrane receptor signal transduction involving nuclear cotranslocation of the receptor intracellular domain and associated transcription factor. Subsequent binding of the two proteins at transcription factor target promoters results in activation of gene expression.* // // //

ABSTRACT 9

Recycling endosomes can serve as intermediates during transport from the Golgi to the plasma membrane of MDCK cells

FR1C-**The AP-1B clathrin adaptor complex is responsible for the polarized transport of many basolateral membrane proteins in epithelial cells.** CONCLUSÃO: FR5A-Localization of AP-1B to recycling endosomes FR11-(REs) FR5A-along with other components (exocyst subunits and Rab8) involved in AP1B-dependent transport suggested that RE might be an intermediate between the Golgi and the plasma membrane. // // // FR1A-**Although the involvement of endosomes in the secretory pathway has long been suspected,** CONCLUSÃO: FR2B-**we now present direct evidence using four independent methods that** FR5A-REs play a role in basolateral transport in MDCK cells. // // // PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-*Newly synthesized AP-1B-dependent cargo, FR11-vesicular stomatitis virus glycoprotein G (VSV-G), FR4B-was found FR3B-by video microscopy, immunoelectron microscopy, and cell fractionation FR3B-to enter transferrin-positive REs within a few minutes after exit from the trans-Golgi network.* // // // CONCLUSÃO: FR5A-Although transient, RE entry appears essential // // // PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-*because enzymatic inactivation of REs blocked VSV-G delivery to the cell surface. Because an apically targeted VSV-G mutant behaved similarly,* // // // CONCLUSÃO: FR5A-these results suggest that REs not only serve as an intermediate but also as a common site for polarized sorting on the endocytic and secretory pathways. // // //

ABSTRACT 10

Cranial neural crest recycle surface integrins in a substratum-dependent manner to promote rapid motility

FR1C-**Cell migration is essential for proper development of numerous structures derived from embryonic neural crest cells** FR11-(NCCs). FR1G-**Although the migratory pathways of NCCs have been determined, the molecular mechanisms regulating NCC motility remain unclear.** FR1C-**NCC migration is integrin dependent, FR1D-and recent work has shown that surface expression levels of particular integrin α subunits are important determinants of NCC motility in vitro.** CONCLUSÃO: FR2B-**Here, we provide evidence that rapid cranial NCC motility on laminin requires integrin recycling.** // // // PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-*NCCs showed both ligand- and receptor-specific integrin regulation in vitro. On laminin, NCCs accumulated internalized laminin but not fibronectin receptors over 20 min, whereas on fibronectin neither type of receptor accumulated internally beyond 2 min. Internalized laminin receptors colocalized with receptor recycling vesicles and were subsequently recycled back to the cell surface. Blocking receptor recycling with bafilomycin A inhibited NCC motility on laminin.* // // // CONCLUSÃO: FR5A-indicating that substratum-dependent integrin recycling is essential for rapid cranial neural crest migration. // // //

ABSTRACT 11

Differential contribution of Bud6p and Kar9p to microtubule capture and spindle orientation in *S. cerevisiae*

FR1C-**In *Saccharomyces cerevisiae*, spindle orientation is controlled by a temporal and spatial program of microtubule FR11-(MT)-cortex interactions.** FR1C-**This program requires Bud6p/Aip3p to direct the old pole to the bud and confine the new pole to the mother cell.** PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-*Bud6p function has been linked to Kar9p, FR11-a protein guiding MTs along actin cables.* // // // CONCLUSÃO: FR2B-**Here, we show that Kar9p does not mediate Bud6p functions in spindle orientation.** // // // FR3B-*Based on live microscopy analysis,* PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-*kar9 Δ cells maintained Bud6p-dependent MT capture. Conversely, bud6 Δ cells*

supported Kar9p-associated MT delivery to the bud. Moreover, additive phenotypes in bud6 Δ kar9 Δ or bud6 Δ dyn1 Δ mutants underscored the separate contributions of Bud6p, Kar9p, and dynein to spindle positioning. Finally, tub2C354S, FR11-a mutation decreasing MT dynamics, FR4B-suppressed a kar9 Δ mutation in a BUD6-dependent manner. // CONCLUSÃO: FR5A-Thus, Kar9p-independent capture at Bud6p sites can effect spindle orientation provided MT turnover is reduced. Together, these results demonstrate Bud6p function in MT capture at the cell cortex, independent of Kar9p-mediated MT delivery along actin cables. //

ABSTRACT 12

The forces that position a mitotic spindle asymmetrically are tethered until after the time of spindle assembly

CONCLUSÃO: FR2C-**Regulation of the mitotic spindle's position is important for cells to divide asymmetrically.** FR2B-Here, we use *Caenorhabditis elegans* embryos to provide the first analysis of the temporal regulation of forces that asymmetrically position a mitotic spindle. // PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-We find that asymmetric pulling forces, regulated by cortical PAR proteins, begin to act as early as prophase and prometaphase, even before the spindle forms and shifts to a posterior position. The spindle does not shift asymmetrically during these early phases due to a tethering force, mediated by astral microtubules that reach the anterior cell cortex. // FR5A-We show that this tether is normally released after spindle assembly and independently of anaphase entry. // FR3B-Monitoring microtubule dynamics by photobleaching segments of microtubules during anaphase PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-revealed that spindle microtubules do not undergo significant poleward flux in *C. elegans*. // CONCLUSÃO: FR5A-Together with the known absence of anaphase A, these data suggest that the major forces contributing to chromosome separation during anaphase originate outside the spindle. FR5D-We propose that the forces positioning the mitotic spindle asymmetrically are tethered until after the time of spindle assembly and that these same forces are used later to drive chromosome segregation at anaphase. //

ABSTRACT 13

The 4q subtelomere harboring the FSHD locus is specifically anchored with peripheral heterochromatin unlike most human telomeres

FR2B-**This paper investigates the nuclear localization of human telomeres and, specifically, the 4q35 subtelomere mutated in facioscapulohumeral dystrophy** FR11-(FSHD). FSHD is a common muscular dystrophy that has been linked to contraction of D4Z4 tandem repeats, FR1A-widely postulated to affect distant gene expression. FR1C-Most human telomeres, such as 17q and 17p, avoid the nuclear periphery to reside within the internal, euchromatic compartment. PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-In contrast, 4q35 localizes at the peripheral heterochromatin with 4p more internal, generating a reproducible chromosome orientation that // CONCLUSÃO:FR5A-we relate to gene expression profiles. // FR1A-Studies of hybrid and translocation cell lines indicate this localization is inherent to the distal tip of 4q. PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-Investigation of heterozygous FSHD myoblasts demonstrated no significant displacement of the mutant allele from the nuclear periphery. // CONCLUSÃO: FR5A-However, consistent association of the pathogenic D4Z4 locus with the heterochromatic compartment supports a potential role in regulating the heterochromatic state and makes a telomere positioning effect more likely. // PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-Furthermore, D4Z4 repeats on other chromosomes also frequently organize with the heterochromatic compartment at the nuclear or nucleolar periphery, // CONCLUSÃO: FR5A-demonstrating a commonality among chromosomes harboring this subtelomere repeat family. //

ABSTRACT 14

The GTPase Arf1p and the ER to Golgi cargo receptor Erv14p cooperate to recruit the golgin Rud3p to the cis-Golgi

FR11-Rud3p is a coiled-coil protein of the yeast cis-Golgi. apenas premissa: FR4B-We find that Rud3p is localized to the Golgi via a COOH-terminal domain that is distantly related to the GRIP domain that recruits several coiled-coil proteins to the trans-Golgi by binding the small Arf-like GTPase Arf1p. In contrast, Rud3p binds to the GTPase Arf1p via this COOH-terminal "GRIP-related Arf-

*binding" FR11- (GRAB) FR4B-domain. Deletion of RUD3 is lethal in the absence of the Golgi GTPase Ypt6p, and a screen other mutants showing a similar genetic interaction FR4B-revealed that Golgi targeting of Rud3p also requires Erv14p, FR11-a cargo receptor that cycles between the endoplasmic reticulum and Golgi. // FR1A-The one human protein with a GRAB domain, GMAP-210 (CEV14/Trip11/Trip230), is known to be on the cis-Golgi, but the COOH-terminal region that contains the GRAB domain has been reported to bind to centrosomes and γ -tubulin FR1D-(Rios, R.M, A. Sanchis, A.M. Tassin, C. Fedriani, and M. Bornens. 2004. Cell. 118:323–335). PREMISSA 02 (DEFN. QL.): FR4B-*In contrast, we find that this region binds to the Golgi in a GRAB domain-dependent manner, // CONCLUSÃO 02: FR5A-suggesting that GMAP-210 may not link the Golgi to γ -tubulin and centrosomes. //**

ABSTRACT 15

Decreased apoptosome activity with neuronal differentiation sets the threshold for strict IAP regulation of apoptosis

FR1G-**Despite the potential of the inhibitor of apoptosis proteins FR11-(IAPs) FR1G-to block cytochrome c-dependent caspase activation, the critical function of IAPs in regulating mammalian apoptosis remains unclear.** CONCLUSÃO: FR2C-**We report that the ability of endogenous IAPs to effectively regulate caspase activation depends on the differentiation state of the cell.** // PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-*Despite being expressed at equivalent levels, endogenous IAPs afforded no protection against cytochrome c-induced apoptosis in naïve pheochromocytoma FR11-(PC12) FR4B-cells, but were remarkably effective in doing so in neuronally differentiated cells. Neuronal differentiation was also accompanied with a marked reduction in Apaf-1, resulting in a significant decrease in apoptosome activity. Importantly, this decrease in Apaf-1 protein was directly linked to the increased ability of IAPs to stringently regulate apoptosis in neuronally differentiated PC12 and primary cells. // CONCLUSÃO: FR5B-These data illustrate specifically how the apoptotic pathway acquires increased regulation with cellular differentiation, FR5A-and are the first to show that IAP function and apoptosome activity are coupled in cells. //*

ABSTRACT 16

UCS protein Rng3p activates actin filament gliding by fission yeast myosin-II

FR2B-**We purified native Myo2p/Cdc4p/Rlc1p FR11-(Myo2), the myosin-II motor required for cytokinesis by Schizosaccharomyces pombe.** PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-*The Myo2p heavy chain associates with two light chains, Cdc4p and Rlc1p. Although crude Myo2 supported gliding motility of actin filaments in vitro, purified Myo2 lacked this activity in spite of retaining full Ca-ATPase activity and partial actin-activated Mg-ATPase activity. Unc45-/Cro1p-/She4p-related FR11-(UCS) FR4B-protein Rng3p restored the full motility and actin-activated Mg-ATPase activity of purified Myo2. The COOH-terminal UCS domain of Rng3p alone restored motility to pure Myo2. // CONCLUSÃO: FR5A-Thus, Rng3p contributes directly to the motility activity of native Myo2. Consistent with a role in Myo2 activation, // PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-*Rng3p colocalizes with Myo2p in the cytokinetic contractile ring. // CONCLUSÃO: FR5A-The absence of Rlc1p or mutations in the Myo2p head or Rng3p compromise the in vitro motility of Myo2 and explain the defects in cytokinesis associated with some of these mutations. // PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-*In contrast, Myo2 with certain temperature-sensitive forms of Cdc4p has normal motility, // CONCLUSÃO: FR5A-so these mutations compromise other functions of Cdc4p required for cytokinesis. //***

ABSTRACT 17

A transmigratory cup in leukocyte diapedesis both through individual vascular endothelial cells and between them

FR1G-**The basic route and mechanisms for leukocyte migration across the endothelium remain poorly defined.** CONCLUSÃO: FR2B-**We provide definitive evidence for transcellular (i.e., through individual endothelial cells) diapedesis in vitro and demonstrate that virtually all, both para- and transcellular, diapedesis occurs in the context of a novel "cuplike" transmigratory structure.** // PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-*This endothelial structure was comprised of highly intercellular adhesion molecule-1- and vascular cell adhesion molecule-1-enriched vertical microvilli-*

like projections that surrounded transmigrating leukocytes and drove redistribution of their integrins into linear tracks oriented parallel to the direction of diapedesis. Disruption of projections was highly correlated with inhibition of transmigration. // CONCLUSÃO: FR5A-These findings suggest a novel mechanism, the "transmigratory cup", by which the endothelium provides directional guidance to leukocytes for extravasation. //

ABSTRACT 18

Sec1p directly stimulates SNARE-mediated membrane fusion in vitro

FR1A-**Sec1 proteins are critical players in membrane trafficking, FR1G-yet their precise role remains unknown.** FR2B-**We have examined the role of Sec1p in the regulation of post-Golgi secretion in *Saccharomyces cerevisiae*.** PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-*Indirect immunofluorescence shows that endogenous Sec1p is found primarily at the bud neck in newly budded cells and in patches broadly distributed within the plasma membrane in unbudded cells. Recombinant Sec1p binds strongly to the t-SNARE complex (Sso1p/Sec9c) as well as to the fully assembled ternary SNARE complex (Sso1p/Sec9c;Snc2p), but also binds weakly to free Sso1p. //* FR3B-*We used recombinant Sec1p to test Sec1p function using a well-characterized SNARE-mediated membrane fusion assay.* PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-*The addition of Sec1p to a traditional in vitro fusion assay moderately stimulates fusion; however, when Sec1p is allowed to bind to SNAREs before reconstitution, significantly more Sec1p binding is detected and fusion is stimulated in a concentration-dependent manner. //* CONCLUSÃO: FR5A-These data strongly argue that Sec1p directly stimulates SNARE-mediated membrane fusion. //

ABSTRACT 19

Yeast Miro GTPase, Gem1p, regulates mitochondrial morphology via a novel pathway

FR1C-**Cell signaling events elicit changes in mitochondrial shape and activity.** FR1G-**However, few mitochondrial proteins that interact with signaling pathways have been identified.** FR1J-**Candidates include the conserved mitochondrial Rho (Miro) family of proteins, which contain two GTPase domains flanking a pair of calcium-binding EF-hand motifs.** CONCLUSÃO: FR2B-**We show that Gem1p FR1I-(yeast Miro; encoded by YAL048C) is a tail-anchored outer mitochondrial membrane protein. //** FR1C-**Cells lacking Gem1p contain collapsed, globular, or grape-like mitochondria.** CONCLUSÃO: FR2B-**We demonstrate that Gem1p is not an essential component of characterized pathways that regulate mitochondrial dynamics. //** FR1A-**Genetic studies indicate both GTPase domains and EF-hand motifs, which are exposed to the cytoplasm, are required for Gem1p function.** PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-*Although overexpression of a mutant human Miro protein caused increased apoptotic activity in cultured cells FR1D-(Fransson et al., 2003. *J. Biol. Chem.* 278:6495–6502), //* CONCLUSÃO: FR5A-Gem1p is not required for pheromone-induced yeast cell death. Thus, Gem1p defines a novel mitochondrial morphology pathway which may integrate cell signaling events with mitochondrial dynamics. //

ABSTRACT 20

Adherens junction-dependent and -independent steps in the establishment of epithelial cell polarity in *Drosophila*

FR1A-**Adherens junctions FR1I-(AJs) FR1A-are thought to be key landmarks for establishing epithelial cell polarity, FR1G-but the origin of epithelial polarity in *Drosophila* remains unclear.** FR2B-**Thus, we examined epithelial polarity establishment during early *Drosophila* development.** PREMISSA 01 (DEFN. QL.): FR4B-*We found apical accumulation of both *Drosophila E-Cadherin* FR1I-(DE-Cad) FR4B-and the apical cue *Bazooka* FR1I-(Baz) FR4B-as cells first form.* FR3B-*Mutant analyses FR4B-revealed that apical Baz accumulations can be established in the absence of AJs, whereas assembly of apical DE-Cad complexes requires Baz. //* CONCLUSÃO 01: FR5A-Thus, Baz acts upstream of AJs during epithelial polarity establishment. // PREMISSA 02 (DEFN. QL.): FR4B-*During gastrulation the absence of AJs results in widespread cell dissociation and depolarization. Some epithelial structures are retained, however. These structures maintain apical Baz, accumulate apical Crumbs, and organize polarized cytoskeletons, but display abnormal cell morphology and fail to segregate the basolateral cue Discs large from the apical domain. //*

CONCLUSÃO 02: FR5A-Thus, although epithelial polarity develops in the absence of AJs, AJs play specific roles in maintaining epithelial architecture and segregating basolateral cues. //

ABSTRACT 21

Spermidine/spermine N1-acetyltransferase specifically binds to the integrin $\alpha 9$ subunit cytoplasmic domain and enhances cell migration

FR1C-**The integrin $\alpha 9\beta 1$ is expressed on migrating cells, such as leukocytes, and binds to multiple ligands that are present at sites of tissue injury and inflammation. $\alpha 9\beta 1$, like the structurally related integrin $\alpha 4\beta 1$, mediates accelerated cell migration, an effect that depends on the $\alpha 9$ cytoplasmic domain. $\alpha 4\beta 1$ enhances migration through reversible binding to the adapter protein, paxillin, but $\alpha 9\beta 1$ -dependent migration is paxillin independent. FR3B-Using yeast two-hybrid screening, CONCLUSÃO: FR2-B-we identified the polyamine catabolizing enzyme spermidine/spermine N1-acetyltransferase (SSAT) as a specific binding partner of the $\alpha 9$ cytoplasmic domain. // PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-Overexpression of SSAT increased $\alpha 9\beta 1$ -mediated migration, and small interfering RNA knockdown of SSAT inhibited this migration without affecting cell adhesion or migration that was mediated by other integrin cytoplasmic domains. // CONCLUSÃO: FR5A-The enzyme activity of SSAT is critical for this effect, because a catalytically inactive version did not enhance migration. We conclude that SSAT directly binds to the $\alpha 9$ cytoplasmic domain and mediates $\alpha 9$ -dependent enhancement of cell migration, presumably by localized effects on acetylation of polyamines or of unidentified substrates. //**

ABSTRACT 22

Loss of KLP-19 polar ejection force causes misorientation and missegregation of holocentric chromosomes

FR1C-**Holocentric chromosomes assemble kinetochores along their length instead of at a focused spot. The elongated expanse of an individual holocentric kinetochore and its potential flexibility heighten the risk of stable attachment to microtubules from both poles of the mitotic spindle (merotelic attachment), and hence aberrant segregation of chromosomes. FR1G-Little is known about the mechanisms that holocentric species have evolved to avoid this type of error. FR5A-Our studies of the influence of KLP-19, an essential microtubule motor, CONCLUSÃO: FR5A-on the behavior of holocentric *Caenorhabditis elegans* chromosomes suggest that it has a major role in combating merotelic attachments. // PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-Depletion of KLP-19, which associates with nonkinetochore chromatin, allows aberrant poleward chromosome motion during prometaphase, misalignment of holocentric kinetochores, and multiple anaphase chromosome bridges in all mitotic divisions. Time-lapse movies of GFP-labeled mono- and bipolar spindles demonstrate that KLP-19 generates a force on relatively stiff holocentric chromosomes that pushes them away from poles. // CONCLUSÃO: FR5D-We hypothesize that this polar ejection force minimizes merotelic misattachment by maintaining a constant tension on pole-kinetochore connections throughout prometaphase, tension that compels sister kinetochores to face directly toward opposite poles. //**

ABSTRACT 23

Phosphorylation of actopaxin regulates cell spreading and migration

FR1I-Actopaxin is an actin and paxillin binding protein that localizes to focal adhesions. It regulates cell spreading and is phosphorylated during mitosis. CONCLUSÃO: FR2B-Herein, we identify a role for actopaxin phosphorylation in cell spreading and migration. // FR3B-Stable clones of U2OS cells expressing actopaxin wild-type (WT), nonphosphorylatable, and phosphomimetic mutants were developed to evaluate actopaxin function. PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-All proteins targeted to focal adhesions, however the nonphosphorylatable mutant inhibited spreading whereas the phosphomimetic mutant cells spread more efficiently than WT cells. // FR3B-Endogenous and WT actopaxin, but not the nonphosphorylatable mutant, were phosphorylated in vivo during cell adhesion/spreading. PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-Expression of the nonphosphorylatable actopaxin mutant significantly reduced cell migration, whereas expression of the phosphomimetic increased cell migration in scrape wound and Boyden chamber migration assays. In vitro kinase

assays demonstrate that extracellular signal-regulated protein kinase phosphorylates actopaxin, and treatment of U2OS cells with the MEK1 inhibitor UO126 inhibited adhesion-induced phosphorylation of actopaxin and also inhibited cell migration. //

ABSTRACT 24

Bend propagation drives central pair rotation in *Chlamydomonas reinhardtii* flagella

FR1C-Regulation of motile 9+2 cilia and flagella depends on interactions between radial spokes and a central pair apparatus. Although the central pair rotates during bend propagation in flagella of many organisms and rotation correlates with a twisted central pair structure, FR1G-propulsive forces for central pair rotation and twist are unknown. FR2-B-Here we compared central pair conformation in straight, quiescent flagella to that in actively beating flagella using wild-type *Chlamydomonas reinhardtii* and mutants that lack radial spoke heads. PREMISSA 01(DEFN. QL.): FR4B-Twists occur in quiescent flagella in both the presence and absence of spoke heads, // CONCLUSÃO 01: FR5A-indicating that spoke-central pair interactions are not needed to generate torque for twisting. // PREMISSA 02 (DEFN. QL.): FR4B-Central pair orientation in propagating bends was also similar in wild type and spoke head mutant strains, // CONCLUSÃO 02: FR5A-thus orientation is a passive response to bend formation. These results indicate that bend propagation drives central pair rotation and suggest that dynein regulation by central pair-radial spoke interactions involves passive central pair reorientation to changes in bend plane. //

ABSTRACT 25

Mutations in sticky lead to defective organization of the contractile ring during cytokinesis and are enhanced by Rho and suppressed by Rac

FR1C-The contractile ring is a highly dynamic structure, FR1G-but how this dynamism is accomplished remains unclear. CONCLUSÃO 01: FR2B-Here, we report the identification and analysis of a novel *Drosophila* gene, sticky FR11-(sti), essential for cytokinesis in all fly proliferating tissues. // FR1C-sti encodes the *Drosophila* orthologue of the mammalian Citron kinase. PREMISSA 01 (DEFN. QL.): FR3B-RNA interference-mediated silencing of sti in cultured cells FR4B-causes them to become multinucleate. // FR1C-Components of the contractile ring and central spindle are recruited normally in such STICKY-depleted cells that nevertheless display asymmetric furrowing and aberrant blebbing. Together with an unusual distribution of F-actin and Anillin, these phenotypes are consistent with defective organization of the contractile ring. PREMISSA 02 (DEFN. QL.): FR4B-sti shows opposite genetic interactions with Rho and Rac genes // CONCLUSÃO 02: FR5A-suggesting that these GTPases antagonistically regulate STICKY functions. FR1A-Similar genetic evidence indicates that RacGAP50C inhibits Rac during cytokinesis. CONCLUSÃO 01 e 02: FR5A-We discuss that antagonism between Rho and Rac pathways may control contractile ring dynamics during cytokinesis. //

MEDICINA

ABSTRACT 26

Timing of birth and risk of multiple sclerosis: population based study

FR2A-OBJECTIVES To determine if risk of multiple sclerosis FR11-(MS) FR2A-is associated with month of birth in countries in the northern hemisphere and if factors related to month of birth interact with genetic risk.

FR3B-**DESIGN:** Population based study with population and family based controls and a retrospective cohort identified from death certificates. A post hoc pooled analysis was carried out for large northern datasets including FR3D-Sweden and Denmark.

FR3C-**SETTING:** 19 MS clinics in major cities across Canada (Canadian collaborative project on the genetic susceptibility to multiple sclerosis); FR3A-incident cases of MS FR3B-from a population based study FR3D-in the Lothian and Border regions of Scotland; FR3A-and death records FR3D-from the UK Registrar General.

FR3A-**POPULATIONS:** 17 874 Canadian patients and 11 502 British patients with multiple sclerosis.

FR3B-**MAIN OUTCOME MEASURE:** *Diagnosis of multiple sclerosis.*

PREMISSA (CPAR. QT.): FR4C-**RESULTS:** *In Canada (n=17 874) significantly fewer patients with MS were born in November compared with controls from the population census and unaffected siblings. These observations were confirmed in a dataset of British patients (n=11 502), in which there was also an increase in the number of births in May. FR3B- pooled analysis of datasets FR3D-from Canada, Great Britain, Denmark, and Sweden FR4C-(n=42 045) showed that significantly fewer (8.5%) people with MS were born in November and significantly more (9.1%) were born in May. FR4B- For recent incident data, the effect of month of birth was most evident in Scotland, FR4C-where MS prevalence is the highest. //*

CONCLUSÃO: FR5A-**CONCLUSIONS:** *Month of birth and risk of MS are associated, more so in familial cases, implying interactions between genes and environment that are related to climate. Such interactions may act during gestation or shortly after birth in individuals born in the northern countries studied. //*

ABSTRACT 27

Randomised trial of a brief physiotherapy intervention compared with usual physiotherapy for neck pain patients: outcomes and patients' preference

FR2A-**OBJECTIVES:** **Firstly, to compare the effectiveness of a brief physiotherapy intervention with "usual" physiotherapy for patients with neck pain. Secondly, to evaluate the effect of patients' preferences on outcome.**

FR3B-**DESIGN:** *Non-inferiority randomised controlled trial eliciting preferences independently of randomisation.*

FR3C-**SETTING:** *Physiotherapy departments in a community setting in Yorkshire and north Lincolnshire.*

FR3A-**PARTICIPANTS:** *268 patients (men age 48 years) with subacute and chronic neck pain, who were referred by their general practitioner FR3B-and randomly assigned to a brief physiotherapy intervention (one to three sessions) using cognitive behaviour principles to encourage self management and return to normal function or usual physiotherapy, at the discretion of the physiotherapist concerned.*

MAIN OUTCOME MEASURES: *The Northwick Park neck pain questionnaire FR11-(NPQ), a specific measure of functional disability resulting from neck pain. FR3B-Also, the short form 36 FR11-(SF-36) FR3B-questionnaire, FR11-a generic, health related, quality of life measure; FR3B-and the Tampa scale for kinesophobia, FR11-a measure of fear and avoidance of movement.*

PREMISSA (CPAR. QT. QL.): FR4B-**RESULTS:** *At 12 months, patients allocated to usual physiotherapy had a small but significant improvement in NPQ scores compared with patients in the brief intervention group FR4C-(mean difference 1.99, 95% confidence interval 0.45 to 3.52; P=0.01). FR4B-Although the result shows a significant inferiority of the intervention, the confidence interval shows that the effect could be in the non-inferiority range for the brief intervention FR4C-(below 1.2 points of NPQ score). FR4B-Patients who preferred the brief intervention and received this treatment had similar outcomes to patients receiving usual physiotherapy. //*

CONCLUSÃO: FR5A-**CONCLUSIONS:** *Usual physiotherapy may be only marginally better than a brief physiotherapy intervention for neck pain. Patients with a preference for the brief intervention may do at least as well with this approach. Additional training for the physiotherapists in cognitive behaviour techniques might improve this approach further. //*

ABSTRACT 28

How doctors discuss major interventions with high risk patients: an observational study

FR2A-**OBJECTIVE:** **To investigate the difficulties doctors face in discussing treatment options with patients with acute, life threatening illness and major comorbidities.**

FR3B-**DESIGN:** *Observational study of doctor-patient interviews based on a standardised clinical scenario involving high risk surgery in a hypothetical patient (played by an actor) with serious comorbidities.*

FR3A-**PARTICIPANTS:** *30 trainee doctors 3-5 years after graduation.*

FR3B-**MAIN OUTCOME MEASURES:** *Adequacy of coverage of various aspects was scored from 3 (good) to 0 (not discussed).*

PREMISSA 01 (CPAR. QT.): FR4B-**RESULTS:** The medical situation was considered to be well described FR4C-(median score 2.7 (interquartile range 2.1-3.0)), FR4B-whereas the patient's functional status, values, and fears were poorly or minimally addressed FR4C-(scores 0.5 (0.0-1.0), 0.5 (0.0-1.0), and 0.0 (0.0-1.5), respectively; all $P < 0.001$ v score for describing the medical situation). //// PREMISSE 01 (DIVS. QT.): Twenty nine of the doctors indicated that they wished to include the patient's family in the discussion, but none identified a preferred surrogate decision maker. Six doctors suggested that the patient alone should speak with his family to reach a decision without the doctor being present. FR4B-The doctors were reluctant to give advice, despite it being directly requested: FR4C-two doctors stated that a doctor could not give advice, while 17 simply restated the medical risks, without advocating any particular course. Of the 11 who did offer advice, eight advocated intervention. ////

CONCLUSÃO 01 / PREMISSE 02 (ICPTL. QT. PS.): FR5A-**CONCLUSIONS:** Doctors focused on technical medical issues and placed much less emphasis on patient issues such as functional status, values, wishes, and fears. This limits doctors' ability to offer suitable advice about treatment options. CONCLUSÃO 02: Doctors need to improve their communication skills in this difficult but common clinical situation. ////

ABSTRACT 29

PATIENT INITIATED OUTPATIENT FOLLOW UP IN RHEUMATOID ARTHRITIS: SIX YEAR RANDOMISED CONTROLLED TRIAL

FR2A-**OBJECTIVES:** To determine whether direct access to hospital review initiated by patients with rheumatoid arthritis would result in improved clinical and psychological outcome, reduced overall use of healthcare resources, and greater satisfaction with care than seen in patients receiving regular review initiated by a rheumatologist.

FR3B-**DESIGN:** *Two year randomised controlled trial extended to six years.*

FR3C-**SETTING:** *Rheumatology outpatient department in teaching hospital.*

FR3A-**PARTICIPANTS:** *209 consecutive patients with rheumatoid arthritis for over two years; 68 (65%) in the direct access group and 52 (50%) in the control group completed the study ($P=0.04$).*

MAIN OUTCOME MEASURES: *Clinical outcome: pain, disease activity, early morning stiffness, inflammatory indices, disability, grip strength, range of movement in joints, and bone erosion. Psychological status: anxiety, depression, helplessness, self efficacy, satisfaction, and confidence in the system. Number of visits to hospital physician and general practitioner for arthritis.*

PREMISSA (CPAR. QT.): FR4B-**RESULTS:** Participants were well matched at baseline. After six years there was only one significant difference between the two groups for the 14 clinical outcomes measured (deterioration in range of movement in elbow was less in direct access patients). There were no significant differences between groups for median change in psychological status. Satisfaction and confidence in the system were significantly higher in the direct access group FR4C-at two, four, and six years: confidence 9.8 v 8.4, 9.4 v 8.0, 8.7 v 6.9; satisfaction 9.3 v 8.3, 9.3 v 7.7, 8.9 v 7.1 (all $P < 0.02$). Patients in the direct access group had 38% fewer hospital appointments (median 8 v 13, $P < 0.0001$). ////

CONCLUSÃO: FR5A-**CONCLUSIONS:** Over six years, patients with rheumatoid arthritis who initiated their reviews through direct access were clinically and psychologically at least as well as patients having traditional reviews initiated by a physician. They requested fewer appointments, found direct access more acceptable, and had more than a third fewer medical appointments. FR5C-This radical responsive management could be tested in other chronic diseases. ////

ABSTRACT 30

Efficacy and tolerability of borage oil in adults and children with atopic eczema: randomised, double blind, placebo controlled, parallel group trial

FR2A-**OBJECTIVE:** To study the efficacy and tolerability of borage oil, which contains a high concentration of linolenic acid, in children and adults with atopic eczema.

FR3B-**DESIGN:** *Single centre, randomised, double blind, placebo controlled, parallel group trial.*

FR3C-**SETTING:** *Acute district general hospital in Nuneaton, England.*

FR3A-**PARTICIPANTS:** *151 patients, of whom 11 failed to return for assessment, leaving an evaluable population of 140 (including 69 children).*

FR3B-**INTERVENTION:** Adults received four capsules of borage oil twice daily (920 mg linolenic acid), and children received two capsules twice daily, for 12 weeks.

FR3A-**MAIN OUTCOME MEASURES:** Change in total sign score at 12 weeks measured with the six area, six sign, atopic dermatitis FR11-(**SASSAD**) FR3A-score (primary endpoint); symptom scores, FR3B-assessed on visual analogue scales; FR3A-topical corticosteroid requirement, FR3B-assessed on a five point scale; global assessment of response by participants; adverse events and tolerability.

PREMISSA (CPAR. QT.): FR4C-**RESULTS:** The mean SASSAD score fell from 30 to 27 in the borage oil group and from 28 to 23 in the placebo group. The difference between the mean improvements in the two groups was 1.4 (95% confidence interval -2.2 to 5.0) points in favour of placebo (P = 0.45). FR4B-No significant differences occurred between treatment groups in the other assessments. FR3B-Subset analysis of adults and children FR4B-did not indicate any difference in response. The treatments were well tolerated. //

CONCLUSÃO: FR5A-**CONCLUSION:** linolenic acid is not beneficial in atopic dermatitis. //

ABSTRACT 31

Benefits of swimming pools in two remote Aboriginal communities in Western Australia: intervention study

FR2A-**OBJECTIVE:** To determine the health impact of swimming pools built with the aim of improving quality of life and reducing high rates of pyoderma and otitis media.

FR3B-**DESIGN:** Intervention study assessing prevalence of ear disease and skin infections before and at six monthly intervals after opening of swimming pools.

FR3C-**SETTING:** Two remote Aboriginal communities in Western Australia.

FR3A-**PARTICIPANTS:** 84 boys and 78 girls aged < 17 years.

MAIN OUTCOME MEASURES: Changes in prevalence and severity of pyoderma and perforation of tympanic membranes with or without otorrhoea over 18 months after opening of pools.

PREMISSA (CPAR. QT.): FR3B-**RESULTS:** In community A, 61 children were seen before the pool was opened, and 41, 46, and 33 children were seen at the second, third, and fourth surveys. Equivalent figures for community B were 60, 35, 39, and 45. FR4C-Prevalence of pyoderma declined significantly from 62% to 18% in community A and from 70% to 20% in community B during the 18 months after the pools opened. Over the same period, prevalence of severe pyoderma fell from 30% to 15% in community A and from 48% to 0% in community B. Prevalence of perforations of the tympanic membrane fell from 32% in both communities to 13% in community A and 18% in community B. FR4B-School attendance improved in community A. //

CONCLUSÃO: FR5A-**CONCLUSION:** Swimming pools in remote communities were associated with reduction in prevalence of pyoderma and tympanic membrane perforations, which could result in long term benefits through reduction in chronic disease burden and improved educational and social outcomes. //

ABSTRACT 32

Evaluation of aid to diagnosis of pigmented skin lesions in general practice: controlled trial randomised by practice

FR2A-**OBJECTIVES:** To determine whether an aid to the diagnosis of pigmented skin lesions reduces the ratio of benign lesions to melanomas excised in general practice.

FR3B-**DESIGN:** Controlled trial randomised by practice.

FR3C-**SETTING:** General practices in Perth, Western Australia.

FR3A-**PARTICIPANTS:** 468 general practitioners in 223 practices.

FR3B-**INTERVENTIONS:** Intervention practices were given an algorithm and instant camera to assist with the diagnosis of pigmented skin lesions. All practices were given national guidelines on managing melanoma.

MAIN OUTCOME MEASURES: Ratio of benign pigmented lesions to melanomas excised. Analyses conducted with and without inclusion of seborrhoeic keratoses.

PREMISSA (CPAR. QT.): FR4C-**RESULTS:** At baseline the ratios of benign to malignant lesions were lower in the intervention group than in the control group. During the trial period the ratios were higher in the intervention group (19:1 v 17:1 without seborrhoeic keratoses and 29:1 v 26:1 with seborrhoeic keratoses). After adjustment for patients' age, sex, and socioeconomic status, the ratio was 1.02 times

higher (95% confidence interval 0.68 to 1.51, $P = 0.94$) in the intervention group when seborrhoeic keratoses were not included and 1.03 times higher (0.71 to 1.50, $P = 0.88$) when seborrhoeic keratoses were included. General practitioners in the intervention group were less likely than those in the control group to excise the most recent pigmented skin lesion they managed (22% v 48%, $P < 0.001$) and to refer the patient to a specialist (16% v 27%, $P = 0.06$). ////

CONCLUSÃO: FR5A-CONCLUSIONS: Provision of the algorithm and camera did not decrease the ratio of benign pigmented skin lesions to melanomas excised by general practitioners. ////

ABSTRACT 33

Mechanical methods of reducing blood transfusion in cardiac surgery: randomised controlled trial

FR2A-OBJECTIVE: To assess the effectiveness of two mechanical methods of blood conservation in reducing the need for allogeneic red blood cells or coagulation products during cardiac surgery.

FR3B-DESIGN: Randomised controlled trial.

FR3C-SETTING: Regional cardiac centre in a teaching hospital in Southampton.

FR3A-PARTICIPANTS: 263 adults aged 18-80 years undergoing elective coronary artery bypass surgery entered the study, of whom 252 completed the trial. All patients received routine perioperative care. Patients were allocated to one of three treatment groups: intraoperative cell salvage, intraoperative cell salvage with acute perioperative normovolaemic haemodilution, or no mechanical blood conservation. There were 84 patients in each group.

MAIN OUTCOME MEASURES: Numbers of patients who received allogeneic blood or coagulation products, and the mean number of units of blood transfused per patient.

PREMISSA (CPAR./DIVS. QT.): FR4C-(RESULTS: Of the patients in the intraoperative cell salvage group, 26 were given a transfusion of allogeneic blood, compared with 43 in the control group odds ratio 0.43 (95% confidence interval 0.23 to 0.80)). The mean number of units of allogeneic blood transfused per patient in the intraoperative cell salvage group was 0.68 units (SD=1.55), compared with 1.07 (1.56) units in the control group. 32 of the patients in the intraoperative cell salvage group were given any blood product, compared with 47 in the control group (odds ratio 0.47 (0.25 to 0.89); $P=0.019$). **FR4B-Combining acute perioperative normovolaemic haemodilution with intraoperative cell salvage conferred no additional benefits. ////**

CONCLUSÃO: FR5C-CONCLUSIONS: An intraoperative cell salvage device should be used in elective coronary artery bypass grafting. FR5A-Pharmacological strategies may achieve further reductions in blood transfusions. Yet further reductions in blood transfusions could be achieved if the lower safe limit of haemoglobin concentration in patients undergoing cardiac surgery were known. ////

ABSTRACT 34

Clinical course of hepatitis C virus during the first decade of infection: cohort study

FR2A-OBJECTIVE: To determine the clinical course of hepatitis C virus in the first decade of infection in a group of patients who acquired their infections on a known date.

FR3B-DESIGN: Cohort study.

FR3C-SETTING: Clinical centres throughout the United Kingdom.

FR3A-PARTICIPANTS: 924 transfusion recipients infected with the hepatitis C virus FR11-(HCV) FR3A-traced during the HCV lookback programme and 475 transfusion recipients who tested negative for antibodies to HCV (controls).

FR3B-MAIN OUTCOME MEASURES: Clinical evidence of liver disease and survival after 10 years of infection.

PREMISSA (CPAR. QL. QT.): FR4C-RESULTS: All cause mortality was not significantly different between patients and controls (Cox's hazards ratio 1.41, 95% confidence interval 0.95 to 2.08). Patients were more likely to be certified with a death related to liver disease than were controls (12.84, 1.73 to 95.44), but although the risk of death directly from liver disease was higher in patients than controls this difference was not significant (5.78, 0.72 to 46.70). **PREMISSA (DIVS. QT.):** Forty per cent of the patients who died directly from liver disease were known to have consumed excess alcohol. Clinical follow up of 826 patients showed that liver function was abnormal in 307 (37.2%), and 115 (13.9%) reported physical signs or symptoms of liver disease. //// **PREMISSA (CPTL. QL. QT.):** Factors associated with developing liver disease were testing positive for HCV ribonucleic acid (odds ratio 6.44, 2.67 to 15.48), having acquired infection when older (at age 40 years; 1.80, 1.14 to 2.85),

and years since transfusion (odds ratio 1.096 per year, 1.00 to 1.20). For patients with severe disease, sex was also significant (odds ratio for women 0.38, 0.17 to 0.88). // PREMISSA (DIVS. QT.): *Of the 362 patients who had undergone liver biopsy, 328 (91%) had abnormal histological results and 35 (10%) of these were cirrhotic. //*

CONCLUSÃO: FR5A-**CONCLUSIONS:** Hepatitis C virus infection did not have a great impact on all cause mortality in the first decade of infection. Infected patients were at increased risk of dying directly from liver disease, particularly if they consumed excess alcohol, but this difference was not statistically significant. //

ABSTRACT 35

Vitamin K policies and midwifery practice: questionnaire survey

FR2A-**OBJECTIVES:** To investigate policies on neonatal vitamin K and their implementation.

FR3B-**DESIGN:** *Two phase postal survey.*

FR3D-**SETTING:** *United Kingdom.*

FR3A-**PARTICIPANTS:** *A 10% random sample of midwives registered with the United Kingdom Central Council for nursing, midwifery, and health visiting. FR3B-Of 3191 midwives in the sample, 2515 (79%) responded to phase one and 2294 (72%) completed questionnaires on their current jobs (November 1998 to May 1999). In phase two, 853 (62%) of 1383 eligible midwives gave details on 2179 of their earliest jobs (start dates before 1990).*

PREMISSA (DIVS. QT.): FR4C-**RESULTS:** All the midwives in clinical practice at the time of the survey (2271, 99%) reported that they were working in areas with official policies on neonatal vitamin K. Seven distinct policies were described: intramuscular vitamin K for all babies (1159, 51.0%); intramuscular vitamin K for babies at "high risk," oral for others (470, 20.7%); oral vitamin K for all babies (323, 14.2%); parental choice for all (124, 5.5%); parental choice for all except babies at high risk, (119, 5.2%); intramuscular vitamin K for babies at high risk only (33, 1.5%); oral vitamin K for babies at high risk only (17, 0.7%); and a disparate group of policies including intravenous vitamin K for some babies (26, 1.1%). FR4B-Previous policies were (and some may still be) open to individual interpretation and were not always followed. //

CONCLUSÃO: FR5A-**CONCLUSIONS:** Hospital policy is not necessarily a good guide to individual practice. The primary purpose of clinical records is to document patient care, and recording practices reflect this. There is considerable variation in vitamin K policies and midwifery practice in the United Kingdom, and there is no clear consensus on which babies should receive vitamin K intramuscularly. //

ABSTRACT 36

Prospective investigation of transfusion transmitted infection in recipients of over 20 000 units of blood

FR2A-**OBJECTIVES:** To follow up recipients of 20 000 units of blood to identify any transmissions of infections through blood transfusion.

FR3B-**DESIGN:** *Follow up study of recipients of transfusion.*

FR3C-**SETTING:** *22 hospitals in north London.*

FR3A-**PARTICIPANT:** *Adult patients who had recently been transfused.*

FR3B-**MAIN OUTCOME MEASURES:** *Patients had further blood samples taken at 9 months that were tested for markers of hepatitis B and C and HIV and human T cell leukaemia/lymphoma virus type I or II FR11-(HTLV) FR3B-infections. Recent infections were distinguished from pre-existing infections by comparison with blood samples taken before transfusion.*

RESULTS: *9220 patients were recruited, and 5579 recipients of 21 923 units of blood were followed up. PREMISSA (PROB. QT.): FR4B-No transfusion transmitted infections were identified. FR4C-The incidence of transfusion transmitted infections was 0 in 21 043 units (95% confidence interval for risk 0 to 1 in 5706 recipients) for hepatitis B; 0 in 21 800 units (0 to 1 in 5911 recipients) for hepatitis C; 0 in 21 923 units (0 to 1 in 5944 recipients) for HIV; and 0 in 21 902 units (0 to 1 in 5939 recipients) for human T cell leukaemia/lymphoma virus. Three patients acquired hepatitis B during or after hospital admission but not through transfusion; //* PREMISSA (DIVS. QT.): *176 (3%) had pre-existing hepatitis B infection. Sixteen (0.29%) patients had hepatitis C, and five (0.09%) had human T cell leukaemia/lymphoma virus. //*

CONCLUSÃO: FR5A-CONCLUSIONS: The current risk of transfusion transmitted infections in the United Kingdom is very small, though hospital acquired infections may arise from sources other than transfusion. A considerable proportion of patients have pre-existing infections.

ABSTRACT 37

Informed choice in genetic screening for thalassaemia during pregnancy: audit from a national confidential inquiry

FR2B-**OBJECTIVE:** National audit of informed choice in antenatal screening for thalassaemia.

FR3D-**DESIGN:** Audit from the UK Confidential Enquiry into Counselling for Genetic Disorders.

SETTING: Thalassaemia module of the UK Confidential Enquiry into Counselling for Genetic Disorders.

FR3A-**SUBJECTS:** 138 of 156 couples who had had a pregnancy affected by a major thalassaemia
FR3E-from 1990 to 1994.

FR3A-**MAIN OUTCOME MEASURES:** How and when genetic risk was identified for each couple, and whether and when prenatal diagnosis was offered.

PREMISSA (DIVS. QT.): FR4C-**RESULTS:** Risk was detected by screening before or during the first pregnancy in 49% (68/138) of couples and by diagnosis of an affected child in 28% (38/138) of couples. Prenatal diagnosis was offered in 69% (274/400) of pregnancies, ranging from 94% (122/130) for British Cypriots to 54% (80/149) for British Pakistanis and from 90% in the south east of England to 39% in the West Midlands. Uptake of prenatal diagnosis was 80% (216/274), ranging from 98% (117/120) among British Cypriots in either the first or second trimester to 73% (35/48) among British Pakistanis in the first trimester and 39% (11/28) in the second trimester. A demonstrable service failure occurred in 28% (110/400) of pregnancies, including 110 of 126 where prenatal diagnosis was not offered and 48 of 93 that ended with an affected liveborn infant. /////

CONCLUSÃO: FR5A-CONCLUSION: Although antenatal screening and counselling for haemoglobin disorders are standard practices in the United Kingdom, they are delivered inadequately and inequitably. An explicit national policy is needed, aiming to make prenatal diagnosis in the first trimester available to all couples and including ongoing national audit. /////

ABSTRACT 38

Prospective cohort study of retinal vessel diameters and risk of hypertension

FR2A-**OBJECTIVE:** To examine the relation between diameters of the retinal arterioles and 10 year incidence of hypertension.

FR3B-**DESIGN:** Population based prospective cohort study.

FR3D-**SETTING:** Beaver Dam eye study.

FR3A-**PARTICIPANTS:** 2451 normotensive people aged 43 to 84 years.

MAIN OUTCOME MEASURES: Diameters of retinal arterioles and venules FR3B-measured from digitised photographs of the retina taken at baseline. FR3A-Measurements summarised as the arteriole: venule ratio, with a lower ratio indicating smaller arteriolar diameters. Incident hypertension, defined as systolic blood pressure 140 mm Hg, diastolic blood pressure 90 mm Hg, or use of antihypertensive drugs during follow up.

PREMISSA (DIVS. QT.): FR4C-**RESULTS:** 721 participants developed hypertension over a 10 year period. ///// PREMISSA (CPAR. QT.): Those with lower arteriole: venule ratio had a higher cumulative incidence of hypertension (incidences of 17.4%, 24.1%, 31.0%, and 45.1%, respectively, for decreasing quarters of distribution of arteriole: venule ratio). After adjustment for age and sex, participants with arteriole: venule ratios in the lowest quarter had a threefold higher risk of hypertension (odds ratio 2.95, 95% confidence interval 2.77 to 3.88) than those with ratios in the highest quarter. This association remained significant after further adjustment for baseline systolic and diastolic blood pressure and other risk factors (1.82, 1.39 to 2.40, for lowest versus highest ratio quarters). /////

CONCLUSÃO: FR5A-CONCLUSIONS: Narrowed retinal arterioles are associated with long term risk of hypertension, suggesting that structural alterations of the microvasculature may be linked to the development of hypertension. /////

ABSTRACT 39**Randomised controlled trial of treatment of unilateral visual impairment detected at preschool vision screening**

FR2A-**OBJECTIVES:** To test the efficacy of treatment for unilateral visual loss detected by preschool vision screening and the extent to which effectiveness varies with initial severity.

FR3B-**DESIGN:** *Randomised controlled trial of full treatment with glasses and patching, if required, compared with glasses only or no treatment. Masked assessment of best corrected acuity after one year of follow up.*

FR3C-**SETTING:** *Eight UK eye departments.*

FR3A-**PARTICIPANTS:** *177 children aged 3-5 years with mild to moderate unilateral impairment of acuity (6/9 to 6/36) detected by screening.*

PREMISSA (CPAR. QT. QL.): FR4B-**RESULTS:** Children in the full and glasses treatment groups had incrementally better visual acuity at follow up than children who received no treatment, FR4C-but the mean treatment effect between full and no treatment was equivalent to only one line on a Snellen chart (0.11 log units; 95% confidence interval 0.050 to 0.171; $P < 0.0001$). The effects of treatment depended on initial acuity: full treatment showed a substantial effect in the moderate acuity group (6/36 to 6/18 at recruitment) and no significant effect in the mild acuity group (6/9 to 6/12 at recruitment) ($P = 0.006$ for linear regression interaction term). For 64 children with moderate acuity loss the treatment effect was 0.20 log units, equivalent to one to two lines on a Snellen chart. FR4B-When all children had received treatment, six months after the end of the trial, there was no significant difference in acuity between the groups. //

CONCLUSÃO: FR5A-**CONCLUSIONS:** Treatment is worth while in children with the poorest acuity, but in children with mild (6/9 to 6/12) unilateral acuity loss there was little benefit. Delay in treatment until the age of 5 did not seem to influence effectiveness. //

ABSTRACT 40**Screening older people for impaired vision in primary care: cluster randomised trial**

FR2A-**OBJECTIVE:** To determine the effectiveness of screening for visual impairment in people aged 75 or over as part of a multidimensional screening programme.

FR3B-**DESIGN:** *Cluster randomised trial.*

FR3C-**SETTING:** *General practices in the United Kingdom participating in the MRC trial of assessment and management of older people in the community.*

FR3A-**PARTICIPANTS:** *4340 people aged 75 years or over randomly sampled from 20 general practices, excluding people resident in hospitals or nursing homes.*

FR3B-**INTERVENTION:** *Visual acuity testing and referral to eye services for people with visual impairment. Universal screening (assessment and visual acuity testing) was compared with targeted screening, in which only participants with a range of health related problems were offered an assessment that included acuity screening.*

FR3A-**MAIN OUTCOME MEASURES:** *Proportion of people with visual acuity less than 6/18 in either eye; mean composite score of 25 item version of the National Eye Institute visual function questionnaire.*

PREMISSA (CPAR. QT.): FR4C-**RESULTS:** Three to five years after screening, the relative risk of having visual acuity $< 6/18$ in either eye, comparing universal with targeted screening, was 1.07 (95% confidence interval 0.84 to 1.36; $P = 0.58$). The mean composite score of the visual function questionnaire was 85.6 in the targeted screening group and 86.0 in the universal group (difference 0.4, 95% confidence interval -1.7 to 2.5, $P = 0.69$). //

CONCLUSÃO: FR5A-**CONCLUSIONS:** Including a vision screening component by a practice nurse in a pragmatic trial of multidimensional screening for older people did not lead to improved visual outcomes. //

ABSTRAC 41**Randomised factorial trial of falls prevention among older people living in their own homes**

FR2A-**OBJECTIVE:** To test the effectiveness of, and explore interactions between, three interventions to prevent falls among older people.

FR3B-**DESIGN:** A randomised controlled trial with a full factorial design.

FR3C-**SETTING:** Urban community FR3D-in Melbourne, Australia.

FR3A-**PARTICIPANTS:** 1090 aged 70 years and over and living at home. Most were Australian born and rated their health as good to excellent; just over half lived alone.

FR3B-**INTERVENTIONS:** Three interventions (group based exercise, home hazard management, and vision improvement) delivered to eight groups defined by the presence or absence of each intervention.

FR3A-**MAIN OUTCOME MEASURE:** Time to first fall ascertained by an 18 month falls calendar FR3B-and analysed with survival analysis techniques.FR3A-Changes to targeted risk factors FR3B-were assessed by using measures of quadriceps strength, balance, vision, and number of hazards in the home.

PREMISSA (CPTL. QT.): FR4C-**RESULTS:** The rate ratio for exercise was 0.82 (95% confidence interval 0.70 to 0.97, P=0.02), and a significant effect (P<0.05) was observed for the combinations of interventions that involved exercise. FR4B-Balance measures improved significantly among the exercise group. Neither home hazard management nor treatment of poor vision showed a significant effect. FR4C-The strongest effect was observed for all three interventions combined (rate ratio 0.67 (0.51 to 0.88, P=0.004)), producing an estimated 14.0% reduction in the annual fall rate. The number of people needed to be treated to prevent one fall a year ranged from 32 for home hazard management to 7 for all three interventions combined. //

CONCLUSÃO: FR5A-**CONCLUSIONS:** Group based exercise was the most potent single intervention tested, and the reduction in falls among this group seems to have been associated with improved balance. Falls were further reduced by the addition of home hazard management or reduced vision management, or both of these. Cost effectiveness is yet to be examined. These findings are most applicable to Australian born adults aged 70-84 years living at home who rate their health as good. //

ABSTRACT 42

Vitamin E supplementation and macular degeneration: randomised controlled trial

FR2A-**OBJECTIVE:** To determine whether vitamin E supplementation influences the incidence or rate of progression of age related maculopathy (AMD).

FR3B-**DESIGN:** Prospective randomised placebo controlled clinical trial.

FR3C-**SETTING:** An urban study centre in a residential area supervised by university research staff.

FR3A-**PARTICIPANTS:** 1193 healthy volunteers aged between 55 and 80 years; 73% completed the trial on full protocol.

FR3B-**INTERVENTIONS:** Vitamin E 500 IU or placebo daily for four years.

FR3A-**MAIN OUTCOME MEASURES:** Primary outcome: development of early age related macular degeneration in retinal photographs. Other measures included alternative definitions of age related macular degeneration, progression, changes in component features, visual acuity, and visual function

PREMISSA (CPAR. QT.): FR4C-**RESULTS:** The incidence of early age related macular degeneration (early AMD 3) was 8.6% in those receiving vitamin E versus 8.1% in those on placebo (relative risk 1.05, 95% confidence interval 0.69 to 1.61). For late disease the incidence was 0.8% versus 0.6% (1.36, 0.67 to 2.77). FR4B-Further analysis showed no consistent differences in secondary outcomes. //

CONCLUSÃO: FR5A-**CONCLUSIONS:** Daily supplement with vitamin E supplement does not prevent the development or progression of early or later stages of age related macular degeneration. //

ABSTRACT 43

The role of the Grb2-p38 MAPK signaling pathway in cardiac hypertrophy and fibrosis

FR1C-Cardiac hypertrophy is a common response to pressure overload and is associated with increased mortality. Mechanical stress in the heart can result in the integrin-mediated activation of focal adhesion kinase and the subsequent recruitment of the Grb2 adapter molecule. Grb2, in turn, can activate MAPK cascades via an interaction with the Ras guanine nucleotide exchange factor SOS and with other signaling intermediates. FR2B-We analyzed the role of the Grb2 adapter protein and p38 MAPK in cardiac hypertrophy. PREMISSA (CPAR. QL.): FR4B-Mice with haploinsufficiency of the Grb2 gene FR11-(Grb2+/- mice) FR4B-appear normal at birth but have defective T cell signaling. In response to pressure overload, cardiac p38 MAPK and JNK activation was inhibited and cardiac hypertrophy and fibrosis was blocked in Grb2+/- mice. FR3B-

Next, transgenic mice with cardiac-specific expression of dominant negative forms of p38 FR11-(DN-p38) FR3B-and p38 β FR11-(DN-p38 β) FR3B-MAPK were examined. FR4B-DN-p38 and DN-p38 β mice developed cardiac hypertrophy but were resistant to cardiac fibrosis in response to pressure overload. // CONCLUSÃO: FR5A-These results establish that Grb2 action is essential for cardiac hypertrophy and fibrosis in response to pressure overload, and that different signaling pathways downstream of Grb2 regulate fibrosis, fetal gene induction, and cardiomyocyte growth. //

ABSTRACT 44

The 1A/C- and 1B-adrenergic receptors are required for physiological cardiac hypertrophy in the double-knockout mouse

FR1C-Catecholamines and 1-adrenergic receptors FR11-(1-ARs) FR1C-cause cardiac hypertrophy in cultured myocytes and transgenic mice, but heart size is normal in single KOs of the main 1-AR subtypes, 1A/C and 1B. FR2B-Here we tested whether 1-ARs are required for developmental cardiac hypertrophy by generating 1A/C and 1B double KO FR11-(ABKO) FR2B-mice, which had no cardiac 1-AR binding. PREMISSA (CPAR. QL. QT.): FR4C-In male ABKO mice, heart growth after weaning was 40% less than in WT, FR4B-and the smaller heart was due to smaller myocytes. Body and other organ weights were unchanged, indicating a specific effect on the heart. Blood pressure in ABKO mice was the same as in WT, showing that the smaller heart was not due to decreased load. Contractile function was normal by echocardiography in awake mice, but the smaller heart and a slower heart rate reduced cardiac output. 1-AR stimulation did not activate extracellular signal-regulated kinase FR11-(Erk) FR4B-and downstream kinases in ABKO myocytes, and basal Erk activity was lower in the intact ABKO heart. In female ABKO mice, heart size was normal, even after ovariectomy. Male ABKO mice had reduced exercise capacity and increased mortality with pressure overload. // CONCLUSÃO: FR5A-Thus, 1-ARs in male mice are required for the physiological hypertrophy of normal postnatal cardiac development and for an adaptive response to cardiac stress. //

ABSTRACT 45

Atrogin-1/muscle atrophy F-box inhibits calcineurin-dependent cardiac hypertrophy by participating in an SCF ubiquitin ligase complex

FR1C-Calcineurin, which binds to the Z-disc in cardiomyocytes via α -actinin, promotes cardiac hypertrophy in response to numerous pathologic stimuli. FR1G-However, the endogenous mechanisms regulating calcineurin activity in cardiac muscle are not well understood. CONCLUSÃO: FR2B-We demonstrate that a muscle-specific F-box protein called atrogin-1, or muscle atrophy F-box, directly interacts with calcineurin A and α -actinin-2 at the Z-disc of cardiomyocytes. // PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-Atrogin-1 associates with Skp1, Cul1, and Roc1 to assemble an SCFatrogin-1 complex with ubiquitin ligase activity. Expression of atrogin-1 decreases levels of calcineurin A and promotes its ubiquitination. Moreover, atrogin-1 attenuates agonist-induced calcineurin activity and represses calcineurin-dependent transactivation and NFATc4 translocation. Conversely, downregulation of atrogin-1 using adenoviral small interfering RNA FR11-(siRNA) FR4B-expression enhances agonist-induced calcineurin activity and cardiomyocyte hypertrophy. Consistent with these cellular observations, overexpression of atrogin-1 in hearts of transgenic mice reduces calcineurin protein levels and blunts cardiac hypertrophy after banding of the thoracic aorta. // CONCLUSÃO: FR5A-These studies indicate that the SCFatrogin-1 ubiquitin ligase complex interacts with and represses calcineurin by targeting calcineurin for ubiquitin-mediated proteolysis, leading to inhibition of cardiac hypertrophy in response to pathologic stimuli. //

ABSTRACT 46

Rescue of cardiomyocyte dysfunction by phospholamban ablation does not prevent ventricular failure in genetic hypertrophy

FR1C-Cardiac hypertrophy, either compensated or decompensated, is associated with cardiomyocyte contractile dysfunction from depressed sarcoplasmic reticulum FR11-(SR) FR1C-Ca²⁺ cycling. Normalization of Ca²⁺ cycling by ablation or inhibition of the SR inhibitor phospholamban FR11-(PLN) FR1C-has prevented cardiac failure in experimental dilated

cardiomyopathy and is a promising therapeutic approach for human heart failure. FR1G-However, the potential benefits of restoring SR function on primary cardiac hypertrophy, FR1I-a common antecedent of human heart failure, FR1G-are unknown. FR2B-We therefore tested the efficacy of PLN ablation to correct hypertrophy and contractile dysfunction FR3A-*in two well-characterized and highly relevant genetic mouse models of hypertrophy and cardiac failure, G q overexpression and human familial hypertrophic cardiomyopathy mutant myosin binding protein C FR1I-(MyBP-CMUT) FR3A-expression. PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-In both models, PLN ablation normalized the characteristically prolonged cardiomyocyte Ca²⁺ transients and enhanced unloaded fractional shortening with no change in SR Ca²⁺ pump content. However, there was no parallel improvement in in vivo cardiac function or hypertrophy in either model. Likewise, the activation of JNK and calcineurin associated with G q overexpression was not affected. ///// CONCLUSÃO: FR5A-Thus, PLN ablation normalized contractility in isolated myocytes, but failed to rescue the cardiomyopathic phenotype elicited by activation of the G q pathway or MyBP-C mutations. /////*

ABSTRACT 47

Decreased energetics in murine hearts bearing the R92Q mutation in cardiac troponin T

FR1C-The thin filament protein cardiac troponin T FR1I-(cTnT) FR1C-is an important regulator of myofilament activation. CONCLUSÃO: FR2B-Here we report a significant change in cardiac energetics in transgenic mice bearing the missense mutation R92Q within the tropomyosin-binding domain of cTnT, ///// FR1I-a mutation associated with a clinically severe form of familial hypertrophic cardiomyopathy. FR1A-This functional domain of cTnT has recently been shown to be a crucial modulator of contractile function despite the fact that it does not directly interact with the ATP hydrolysis site in the myosin head. FR3B-Simultaneous measurements of cardiac energetics using 31P NMR spectroscopy and contractile performance of the intact beating heart PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-revealed both a decrease in the free energy of ATP hydrolysis available to support contractile work and a marked inability to increase contractile performance upon acute inotropic challenge in hearts from R92Q mice. ///// CONCLUSÃO: FR5A-These results show that alterations in thin filament protein structure and function can lead to significant defects in myocardial energetics and contractile reserve. /////

ABSTRACT 48

Prevalent expression of the immunostimulatory MHC class I chain-related molecule is counteracted by shedding in prostate cancer

FR1A-The MHC class I chain-related molecules FR1I-(MICs) FR1A-have previously been shown to be induced on most epithelial tumor cells. Engagement of MIC by the activating immune receptor NKG2D triggers NK cells and augments antigen-specific CTL anti-tumor immunity. FR1D-The MIC-NKG2D system was proposed to participate in epithelial tumor immune surveillance. FR1H-Paradoxically, studies suggest that tumors may evade MIC-NKG2D-mediated immunity by MIC shedding-induced impairment of effector cell function. CONCLUSÃO: FR2B-Here we demonstrate the first evidence to our knowledge of a significant correlation of MIC shedding and deficiency in NK cell function with the grade of disease in prostate cancer. ///// FR1C-MIC is widely expressed in prostate carcinoma. The presence of surface target MIC, however, is counteracted by shedding. PREMISSA (CPTL. QT. QL.): FR4B-A significant increase in serum levels of soluble MIC FR1I-(sMIC) FR4B-and deficiency in NK cell function was shown in patients with advanced cancer. Finally, the deficiency in NK cell function can be overcome by treatment with IL-2 or IL-15 in vitro. ///// CONCLUSÃO: FR5A-Our results suggest that (a) deficiency in MIC-NKG2D immune surveillance may contribute to prostate cancer progression, (b) sMIC may be a novel biomarker for prostate cancer, and (c) using cytokines to restore MIC-NKG2D-mediated immunity may have clinical significance for prostate cancer in cell-based adaptive immunotherapy. /////

ABSTRACT 49

Human mitochondrial peptide deformylase, a new anticancer target of actinonin-based antibiotics

FR1A-**Peptide deformylase activity was thought to be limited to ribosomal protein synthesis in prokaryotes, where new peptides are initiated with an N-formylated methionine.** CONCLUSÃO: FR2B-**We describe here a new human peptide deformylase FR1I-(Homo sapiens PDF, or HsPDF) FR1J-that is localized to the mitochondria.** // // // PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-*HsPDF is capable of removing formyl groups from N-terminal methionines of newly synthesized mitochondrial proteins, FR1A-an activity previously not thought to be necessary in mammalian cells.* // // // CONCLUSÃO: FR2B-**We show that actinonin, a peptidomimetic antibiotic that inhibits HsPDF, also inhibits the proliferation of 16 human cancer cell lines. We designed and synthesized 33 chemical analogs of actinonin;** // // // PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-*all of the molecules with potent activity against HsPDF also inhibited tumor cell growth, and vice versa, confirming target specificity. Small interfering RNA inhibition of HsPDF protein expression was also antiproliferative. Actinonin treatment of cells led to a tumor-specific mitochondrial membrane depolarization and ATP depletion in a time- and dose-dependent manner; removal of actinonin led to a recovery of the membrane potential consistent with indirect effects on the electron transport chain. In animal models, oral or parenteral actinonin was well tolerated and inhibited human prostate cancer and lung cancer growth.* // // // CONCLUSÃO: FR5A-**We conclude that HsPDF is a new human mitochondrial enzyme FR5C-that may provide a novel selective target for anticancer therapy by use of actinonin-based antibiotics.** // // //

ABSTRACT 50

Benefits of targeting both pericytes and endothelial cells in the tumor vasculature with kinase inhibitors

FR3B-*Functions of receptor tyrosine kinases implicated in angiogenesis were pharmacologically impaired in a mouse model of pancreatic islet cancer.* FR1C-**An inhibitor targeting VEGFRs in endothelial cells FR1I-(SU5416) FR1C-is effective against early-stage angiogenic lesions, but not large, well-vascularized tumors.** PREMISSA 01 (DEFN. QL.): FR4B-*In contrast, a kinase inhibitor incorporating selectivity for PDGFRs FR1I-(SU6668) FR4B-is shown to block further growth of end-stage tumors, eliciting detachment of pericytes and disruption of tumor vascularity. Importantly, PDGFRs were expressed only in perivascular cells of this tumor type.* // // // CONCLUSÃO 01: FR5A-**suggesting that PDGFR+ pericytes in tumors present a complimentary target to endothelial cells for efficacious antiangiogenic therapy.** // // // PREMISSA 02 (CPAR. QT.): FR4B-*Therapeutic regimes combining the two kinase inhibitors (SU5416 and SU6668) were more efficacious against all stages of islet carcinogenesis than either single agent.* // // // PREMISSA 02 (DEFN. QL.): *Combination of the VEGFR inhibitor with another distinctive kinase inhibitor targeting PDGFR activity FR1I-(Gleevec) FR4B-was also able to regress late-stage tumors.* // // // CONCLUSÃO: FR5A-**Thus, combinatorial targeting of receptor tyrosine kinases shows promise for treating multiple stages in tumorigenesis, most notably the often-intractable late-stage solid tumor.** // // //

DIREITO

ABSTRACT 51

THE "ARMS RACE" ON AMERICAN ROADS: THE EFFECT OF SPORT UTILITY VEHICLES AND PICKUP TRUCKS ON TRAFFIC SAFETY

PREMISSA (ANAL. QT.): FR1C-**Drivers have been running an "arms race" on American roads by buying increasingly large vehicles such as sport utility vehicles and light trucks.** // // // CONCLUSÃO: FR2C-**But large vehicles pose an increased danger to occupants of smaller vehicles and to pedestrians, bicyclists, and motorcyclists.** // // // FR2B-**This paper measures both the internal effect of large vehicles on their own occupants' safety and their external effect on others.** PREMISSA (ICPTL. QT.): FR4B-*The results show that light trucks are extremely deadly. FR4C-For each 1 million light trucks that replace cars, between 34 and 93 additional car occupants, pedestrians, bicyclists, or motorcyclists are killed per year, and the value of the lives lost is between \$242 and \$652 million per year.* // // // CONCLUSÃO: FR5B-**The safety gain that families obtain for themselves from driving large vehicles comes at a very high cost;** // // // PREMISSA (ICPTL. QT.): FR4C-*for each fatal crash that occupants of large vehicles avoid, at least 4.3 additional fatal crashes involving others occur.* // // //

ABSTRACT 52

THE EFFECT OF AUTOMOBILE INSURANCE AND ACCIDENT LIABILITY LAWS ON TRAFFIC FATALITIES

FR2B-This paper investigates the incentive effects of automobile insurance, compulsory insurance laws, and no-fault liability laws on driver behavior and traffic fatalities. FR3A-We analyze a panel of 50 U.S. states and the District of Columbia FR3E-for 1970-98, FR1J-a period in which many states adopted compulsory insurance regulations and/or no-fault laws. FR3B-Using an instrumental variables approach, CONCLUSÃO: FR5A-we find evidence that automobile insurance has moral hazard costs, leading to an increase in traffic fatalities. //// PREMISSA (ICPTL. QT.): FR4B-We also find that reductions in accident liability produced by no-fault liability laws have led to an increase in traffic fatalities FR4C-(estimated to be on the order of 6 percent). //// CONCLUSÃO: FR5A-Overall, our results indicate that, whatever other benefits they might produce, increases in the incidence of automobile insurance and moves to no-fault liability systems have significant negative effects on traffic fatalities. ////

ABSTRACT 53

TESTING THEORIES OF DISCRIMINATION: EVIDENCE FROM WEAKEST LINK

CONCLUSÃO: FR2C-Contestant voting behavior on the television game show *Weakest Link* provides an unusual opportunity to distinguish between taste-based and information-based theories of discrimination. //// PREMISSA (CPAR. QL.): FR1J-In early rounds, strategic incentives encourage voting for the weakest competitors. In later rounds, the incentives reverse and the strongest competitors become the logical target. Controlling for other characteristics, both theories of discrimination predict that in early rounds excess votes will be made against groups targeted for discrimination. In later rounds, however, taste-based models predict continued excess votes, whereas statistical discrimination predicts fewer votes against the target group. //// *apenas conclusão:* FR5A-Although players are voting strategically, evidence of discrimination is limited. There is little in the data to suggest discrimination against women and blacks. I find some patterns consistent with information-based discrimination toward Hispanics (other players perceive them as having low ability) and taste-based discrimination against older players (other players treat them with animus). ////

ABSTRACT 54

ARE POLITICIANS REALLY PAID LIKE BUREAUCRATS?

FR2B-We provide the first empirical analysis of gubernatorial pay. FR3E-Using U.S. data for 1950-90, apenas premissa: FR4B-we document substantial variation in the wages of politicians, both across states and over time. //// FR1C-Gubernatorial wages respond to changes in state income per capita and taxes. *apenas conclusão:* FR5A-We estimate that governors receive a 1 percent pay cut for each 10 percent increase in per capita tax payments and a 4.5 percent increase in pay for each 10 percent increase in income per capita in their states. There is evidence that the tax elasticity reflects a form of "reward for performance." The evidence for the income elasticity of pay is less conclusive but is suggestive of "rent extraction" motives. Finally, we find that democratic institutions play an important role in shaping pay. For example, voter initiatives and the presence of political opposition significantly reduce the income elasticity of pay and increase tax elasticities of pay. ////

ABSTRACT 55

COPYCAT FUNDS: INFORMATION DISCLOSURE REGULATION AND THE RETURNS TO ACTIVE MANAGEMENT IN THE MUTUAL FUND INDUSTRY

FR1C-Current regulations require mutual funds to disclose their portfolio holdings twice yearly. For actively managed funds, disclosure tells the public which assets the manager views as undervalued. If other investors can copy the actively managed funds' investments without affecting asset values, the return on the manager's research is diminished. PREMISSA (CPTL. QT.): FR2C-If buying by "copycat" investors drives up the prices of assets held by the actively

managed fund, however, ///// CONCLUSÃO: then the disclosing fund may benefit. ///// FR2B-This paper provides empirical evidence on one of the costs of disclosure FR3B-by estimating the returns of copycat mutual funds, which purchase the same assets as actively managed funds as soon as those asset holdings are disclosed. apenas conclusão: FR5A-Our results for FR3A-a limited sample of high-expense funds FR3E-in the 1990s FR5A-suggest that while these actively managed funds earned higher returns before expenses than their associated copycat funds, after expenses copycat funds earned statistically indistinguishable, and possibly higher, returns. /////

ABSTRACT 56

THE CAUSES OF BARGAINING FAILURE: EVIDENCE FROM MAJOR LEAGUE BASEBALL

CONCLUSÃO 01: FR2C-**Final-offer arbitration in Major League Baseball provides an ideal setting for examining the empirical regularities that are associated with bargaining failure. /////** PREMISSA 01 (CPTL. QL.): **since final offers, salaries, and player statistics, which provide the fundamental facts for the case, are all readily available. /////** FR3A-Using data for players eligible for arbitration FR3E-for 1990-93, FR3B-we conduct a wide variety of empirical tests regarding the relationship between aggressive offers and arbitration outcomes. PREMISSA 02 (CPTL. QL.): FR4B-We find that aggressive offers by players trigger arbitration and that more aggressive offers are associated with inferior financial outcomes in arbitration. ///// CONCLUSÃO 02: FR5A-Overall, clubs appear to outperform players in arbitration. ///// PREMISSA 03 (ICPTL. QT.): FR4B-Unexpectedly high or low offers are less common for players who have previously been through arbitration, ///// CONCLUSÃO 03: FR5A-which suggests that learning occurs. CONCLUSÃO 02 e 03: Our results are inconsistent with simple one-sided asymmetric-information models of arbitration. The results are more consistent with an optimism model or a model in which some players are risk loving. /////

ABSTRACT 57

THE POLITICAL ECONOMY OF PROPERTY EXEMPTION LAWS

FR1C-Exemption laws enable people who default on loans to protect certain assets from liquidation. Every state has its own set of exemption laws, and they vary widely. The 1978 federal bankruptcy law contains a set of national exemptions, which debtors in bankruptcy are permitted to use instead of their state's exemptions unless the state has formally "opted out" of the federal system. CONCLUSÃO: FR2C-**We contend that states' decisions to opt out shed light on their exemption levels.** PREMISSA (CPTL. QT. QL.): FR4B-We find that states are more likely to opt out if their state exemption is lower than the federal exemption and that states are more likely to opt out if they also have a high bankruptcy filing rate and transfer little money to the poor. ///// CONCLUSÃO: FR5A-These latter findings suggest that studies that examine the impact of exemptions on, for example, the bankruptcy rate should not treat exemption levels as exogenous variables. /////

ABSTRACT 58

PROTECTING INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS: ARE SMALL FIRMS HANDICAPPED?

FR2B-**This paper studies the determinants of patent suits and settlements** FR3E-during 1978-99 FR3B-by linking information FR3D-from the U.S. patent office, the federal courts, and industry sources. PREMISSA (CPTL. QT. QL.): FR4B-We find that litigation risk is much higher for patents that are owned by individuals and firms with small patent portfolios. Patentees with a large portfolio of patents to trade, or other characteristics that facilitate "cooperative" resolution of disputes, are much less likely to prosecute infringement suits. However, postsuit outcomes do not depend on these characteristics. ///// CONCLUSÃO: FR5A-These findings show that small patentees are at a significant disadvantage in protecting their patent rights because their greater litigation risk is not offset by more rapid resolution of their suits. FR5C-Our empirical estimates of the heterogeneity in litigation risk can help in developing private patent litigation insurance to mitigate the adverse affects of high enforcement costs. /////

ABSTRACT 59

SALARIES, TURNOVER, AND PERFORMANCE IN THE FEDERAL CRIMINAL JUSTICE SYSTEM

FR2B-The effect of salaries on turnover and performance is analyzed for U.S. attorneys in office
FR3E-during the years 1969 through 1999. PREMISSA (CPTL. QT.): FR4B-*Lower salaries are shown to increase the turnover of U.S. attorneys, and higher turnover is shown to reduce output.* // // // CONCLUSÃO: FR5A-Two features distinguish U.S. attorneys FR11-(chief federal prosecutors) FR5A- from other public- and private-sector employees. First, since 1977, U.S. attorney salaries have been tied to the salaries of members of Congress and are thus exogenously determined. Second, there are public measures for the output of U.S. attorneys. Both features simplify the study of the effect of salaries on turnover and performance. // // //

ABSTRACT 60

THE FUGITIVE: EVIDENCE ON PUBLIC VERSUS PRIVATE LAW ENFORCEMENT FROM BAIL JUMPING

FR1C-On the day of their trial, a substantial number of felony defendants fail to appear. Public police have the primary responsibility for pursuing and rearresting defendants who were released on their own recognizance or on cash or government bail. Defendants who made bail by borrowing from a bond dealer, however, must worry about an entirely different pursuer. When a defendant who has borrowed money skips trial, the bond dealer forfeits the bond unless the fugitive is soon returned. As a result, bond dealers have an incentive to monitor their charges and ensure that they do not skip. When a defendant does skip, bond dealers hire bounty hunters to return the defendants to custody. FR2B-We compare the effectiveness of these two different systems FR3B-*by examining failure-to-appear rates, fugitive rates, and capture rates of felony defendants who fall under the various systems. We apply propensity score and matching techniques.*

ABSTRACT 61

RESEARCH AND DEVELOPMENT ALLIANCES: EVIDENCE FROM A FEDERAL CONTRACTS REPOSITORY

FR2B-This article examines FR3A/B-582 cooperative research and development agreements (CRDAs) between federal (Air Force) agencies and other partners. PREMISSA 01 (CPAR. QT.): FR4B-*Those CRDAs that exchange technology in novel phases of development tend to be long in duration relative to agreements that share mature technology.* // // // CONCLUSÃO 01: FR5A-While novel projects could just take longer to complete, the findings also suggest that holdup risks increase in novelty. // // // PREMISSA 02 (CPTL. QL.): FR4B-*The geographic proximity of partners also affects CRDA duration positively.* // // // CONCLUSÃO 02: FR5A-which is consistent with higher levels of tacit technology exchange. // // // PREMISSA 03 (DEFN. QT.): FR4B-*Repeat CRDAs tend to be shorter in duration.* // // // CONCLUSÃO 03: FR5A-which is evidence of reputation effects. // // // PREMISSA 04 (DEFN. QT.): FR4B-*Duration of CRDAs decreases over time.* // // // CONCLUSÃO 04: FR5A-which supports the argument that organizational form familiarity reduces the risks of negotiating agreements. CONCLUSÃO 05: In addition, CRDAs complement other modes of governance and methods to finance innovation. // // // PREMISSA 05 (CPAR. QT.): FR4C-*Cooperative research and development agreements with for-profit partners are nearly 50 percent shorter than those with nonprofit partners.* // // // PREMISSA 05 (CPTL. QL.): FR4B-*Venture-capital-backed partners tend to enter short-duration CRDAs that share exploratory technology and envision a particular product.* // // //

ABSTRACT 62

REGULATION AND THE EVOLUTION OF CORPORATE BOARDS: MONITORING, ADVISING, OR WINDOW DRESSING?

FR1A-It is generally agreed that boards are endogenously determined institutions that serve both oversight and advisory roles in a firm. FR1G-While the oversight role of boards has been extensively studied, relatively few studies have examined the advisory role of corporate boards. FR2B-We examine the participation of political directors on the boards of natural gas companies FR3E-between 1930 and 1998. FR2B-We focus on the expansion of federal regulation of the natural gas industry FR3E-in 1938 and 1954 and subsequent partial deregulation in 1986. Using data sets covering the periods from 1930 to 1990 and 1978 to 1998, FR2B-we test

whether regulation and deregulation altered the composition of companies' boards as the firms' environment changed. FR2C-**In particular, did regulation cause an increase and deregulation a decrease in the number of political directors on corporate boards?** PREMISSA (CPTL. QT.): FR4B-*We find evidence that the number of political directors increases as firms shift from market to political competition.* // CONCLUSÃO: FR5B-**Specifically, the regulation of natural gas is associated with an increase in the number of political directors and deregulation is associated with a decrease in the number of political directors on boards.** //

ABSTRACT 63

AN EMPIRICAL INVESTIGATION OF THE COMPETITIVE EFFECTS OF DOMESTIC AIRLINE ALLIANCES

FR2B-**In this paper, we investigate empirically the effect of two domestic airline alliances.** *apenas premissas:* FR4B-*We find that both alliances benefited consumers* FR4C-*average fares fell by about 5-7 percent after the creation of the alliances on those city pairs affected by the alliances; we find that total traffic increased 6 percent after the creation of at least one of the alliances.* FR4B-*We also find that the average fare and traffic effects arise in part because the alliance partners' rivals respond to the increased competition from an alliance. Finally, we find that the size of the alliance effect on average fares depends on the prealliance level of competition on a city pair, with the effect being larger on those city pairs where the level of competition was initially relatively low.* //

ABSTRACT 64

ABORTION POLICY AND FERTILITY OUTCOMES: THE EASTERN EUROPEAN EXPERIENCE

FR1A-**Theory suggests that abortion restrictions will influence fertility outcomes such as pregnancy, abortion, and birth.** FR2B-**This paper exploits the variations in abortion policy generated** FR3D-*in Eastern Europe* FR3E-*in the late 1980s and early 1990s* FR2B-**to examine their impact on fertility outcomes. We distinguish among countries with severe, moderate, and few restrictions on abortion access and examine the impact of changes across all three categories.** PREMISSA (CPTL. QT.) FR4B-*As we hypothesize, the results indicate that countries that changed from very restrictive to liberal abortion laws experienced a large reduction in births. Changes from modest restrictions to abortion available on request, however, led to no such change in births despite large increases in abortions, which indicates that pregnancies rose in response to more liberal abortion availability.* // CONCLUSÃO: FR5A-**This evidence is generally consistent with the situation that was brought about by changes in abortion access in the United States.** //

ABSTRACT 65

RETAIL GASOLINE PRICE CYCLES ACROSS SPATIALLY DISPERSED GASOLINE STATIONS

FR1C-**Studies of volatility in retail gasoline prices have used either weekly averages of the prices at a small subset of stations in a city or daily observations on prices at a small number of stations.** FR2B-**This paper uses** FR3A-*daily observations on station-specific prices within a large Canadian metropolitan area* FR2B-**to address whether weekly average prices or prices for a small number of stations provide an accurate description of pricing in a market with volatility. This paper considers whether researchers using restricted data can draw meaningful conclusions about the appropriate theoretical model and the policy response to allegations of anticompetitive behavior.**

ABSTRACT 66

FINANCIAL DISCLOSURE AND BOND INSURANCE

FR1C-**Regulators typically assume that public financial disclosure is necessary for the efficient functioning of capital markets. Economists recognize that other mechanisms, such as insurance, can mitigate problems that occur when buyers have less information than sellers.** FR2B-**We examine whether public financial disclosures and bond insurance are substitutes.** FR3D-*Our data are from municipal issuers in Michigan,* FR1J-**where financial disclosure is required**

by the state, FR3D-and Pennsylvania, FR1J-where disclosure is unregulated. FR2B-We study municipal issuers because they are not covered by federal securities laws and state laws often allow issuers to choose the level of financial disclosure. PREMISSA (CPTL. QL.): FR4B-Overall, we find that when disclosure is unregulated, issuers substitute between disclosure and insurance. When disclosure is required by state law, issuers use less insurance. ///// CONCLUSÃO: FR5A-Our results imply that required accounting disclosure is not necessarily optimal since rational issuers will trade off public disclosure and insurance when free to do so. /////

ABSTRACT 67

DEADWEIGHT COSTS AND THE SIZE OF GOVERNMENT

FR2B-We provide a model for analyzing effects of the tax system and spending programs on the determination of government spending and taxpayer welfare. PREMISSA (CPTL. QT.): FR2C-An improvement in the efficiency of either taxes or spending would reduce political pressure for suppressing the growth of government and ///// CONCLUSÃO: thereby increase total tax revenue and spending. ///// FR2B-We demonstrate the similarity of the political responses to revenue shocks, spending shocks, changes in tax efficiency, and changes in spending program efficiency. apenas conclusão: FR5A-Empirical analysis of oil shocks, intergovernmental grants, and other autonomous changes in taxes or spending indicates that cause and effect is not only from spending to tax structures. /////

ABSTRACT 68

FIRMS' DECISIONS WHERE TO INCORPORATE

FR2B-This paper empirically investigates the determinants of firms' decisions where to incorporate. PREMISSA (CPTL. QT.): FR4B-We find that states that offer stronger antitakeover protections are substantially more successful both in retaining in-state firms and in attracting out-of-state incorporations. ///// CONCLUSÃO: FR5A-We estimate that, compared with adopting no antitakeover statutes, adopting all standard antitakeover statutes enabled the adopting states to more than double the percentage of local firms that incorporated in state (from 23 to 49 percent). ///// PREMISSA (CPTL. QL.): FR4B-Indeed, we find no evidence that the incorporation market has even penalized the three states that passed antitakeover statutes, which are widely viewed as detrimental to shareholders. We also find that there is commonly a big difference between a state's ability to attract incorporations from firms located in and out of the state, ///// FR2B-and we investigate several possible explanations for this home-state advantage.

ABSTRACT 69

STRATEGIC RESPONSES TO REGULATORY THREAT IN THE CREDIT CARD MARKET

FR2C-Models of endogenous regulatory threat suggest that firms may cut prices in order to ease a threat of regulation. FR2B-I test the implications of these models FR3A-using stock market data FR3D-from an episode of regulatory threat in the credit card market. PREMISSA 01 (CPTL. QL.): FR4B-The data show that the initial threat led to negative abnormal returns for a portfolio of credit card issuers. ///// CONCLUSÃO 01 / PREMISSA 02 (CPTL. QT.): FR5B-Consistent with the regulatory threat hypothesis, price cuts announced after the threat led to abnormal returns that are significantly more positive than those following similar cuts outside the period of regulatory threat. FR5A-This pattern exists not only for those issuers announcing cuts but also for their rivals, ///// CONCLUSÃO 02: which suggests that the cuts reduced an industry-wide threat of regulation. ///// PREMISSA 03 (CPTL. QL.): FR5B-Factors that proxy for issuers' exposure to and influence on the probability of regulation affect the size of these returns, CONCLUSÃO 03: which provides corroborative evidence in favor of the regulatory threat hypothesis. /////

ABSTRACT 70

THE FABLE OF THE BEES REVISITED: CAUSES AND CONSEQUENCES OF THE U.S. HONEY PROGRAM

FR1D-In his 1973 paper, Steven Cheung discredited the "fable of the bees" by demonstrating that markets for beekeeping services exist and function well. FR1C-Although economists heeded Cheung's lessons, policy makers did not. The honey program has operated for over 50 years, supporting the price of honey through a variety of mechanisms. Its effects were minor before the 1980s but then became important, with annual government expenditures near \$100 million for several years. Reforms of the program in the late 1980s reduced its market effects and budget costs, returning it to its original role as a minor commodity program. Although the 1996 Farm Bill formally eliminated the honey program, it was reinstated in the 2002 Farm Bill. FR2B-We measure the historical welfare effects of the program during its various incarnations, examine its frequently stated public interest rationale FR1J-the encouragement of honeybee pollination FR2B-and interpret its history in light of economic theories of regulation.

ABSTRACT 71

PERSONAL BANKRUPTCY AND THE LEVEL OF ENTREPRENEURIAL ACTIVITY

FR1C-The U.S. personal bankruptcy system functions as a bankruptcy system for small businesses as well as consumers, because debts of noncorporate firms are personal liabilities of the firms' owners. If the firm fails, the owner has an incentive to file for bankruptcy, since both business debts and the owner's personal debts will be discharged. In bankruptcy, the owner must give up assets above a fixed exemption level. Because exemption levels are set by the states, they vary widely. CONCLUSÃO: FR2B-We show that higher bankruptcy exemption levels benefit potential entrepreneurs who are risk averse by providing partial wealth insurance and therefore that the probability of owning a business increases as the exemption level increases. // // // We test this prediction PREMISSA (CPTL. QT.): FR4C-and find that the probability of households owning businesses is 35 percent higher if they live in states with unlimited rather than low exemptions. // // //

ABSTRACT 72

THE DETERMINANTS OF BOARD STRUCTURE AT THE INITIAL PUBLIC OFFERING

FR2B-This paper describes board size and composition and investigates the role of venture capital FR3A-in a sample of 1,116 firms' initial public offerings. *apenas premissa:* FR4B-*First, firms backed by venture capital have fewer insider and instrumental directors and more independent outsiders.* CONCLUSÃO: FR2B-Second, we consider board composition as the outcome of a bargain between the CEO and outside shareholders. // // // PREMISSA (ICPTL. QT.): FR4B-Representation of independent outsiders on the board decreases with the power of the CEO tenure and voting control // // // PREMISSA (CPTL. QT.): and increases with the power of outside investors venture capital backing and venture firm reputation. // // // PREMISSA (ICPTL. QT.): Third, within the sample of firms financed by venture capital and also consistent with a bargaining model, the probability that a founder remains as CEO is decreasing in venture firm reputation. // // // FR2B-Finally, we examine the influence of venture capital backing and board structure on firm outcomes in the 10 years after the initial public offering.

ABSTRACT 73

FOUNDING-FAMILY OWNERSHIP, CORPORATE DIVERSIFICATION, AND FIRM LEVERAGE

FR2C-Anecdotal accounts imply that founding families routinely engage in opportunistic activities that exploit minority shareholders. FR2B-We gauge the severity of these moral hazard conflicts FR3B-by examining whether founding families as large, undiversified blockholders seek to reduce firm-specific risk by influencing the firm's diversification and capital structure decisions. PREMISSA 01 (CPAR. QT.): FR4B-Surprisingly, we find that family firms actually experience less diversification than, and use similar levels of debt as, nonfamily firms. // // // PREMISSA 01 (ICPTL. QL.): Consistent with these findings, we also find that direct measures of equity risk are not related to founding-family ownership, // // // CONCLUSÃO 01: FR5A-which suggests that family holdings are not limited to low-risk businesses or industries. PREMISSA 02 (CPTL. QL.): FR5B-Although founding-family ownership and influence are prevalent and significant in U.S. industrial firms, // // // CONCLUSÃO 02: the results do not support the hypothesis that continued founding-family ownership in public firms

leads to minority-shareholder wealth expropriation. // PREMISSA 02 (CPTL. QL.): FR4B-*Instead, our results show that minority shareholders in large U.S. firms benefit from the presence of founding families. //*

ABSTRACT 74

LETHAL ELECTIONS: GUBERNATORIAL POLITICS AND THE TIMING OF EXECUTIONS

CONCLUSÃO 02 / PREMISSA 01 (CPTL. QL.): FR2B-**We document the existence of a gubernatorial election cycle in state executions,** // CONCLUSÃO 01: FR5A-which suggests that election-year political considerations play a role in determining the timing of executions. // PREMISSAS 02 (CPTL. QT.): FR4C-*Our analysis indicates that states are approximately 25 percent more likely to conduct executions in gubernatorial election years than in other years.* FR4B-*We also find that elections have a larger effect on the probability that an African-American defendant will be executed in a given year than on the probability that a white defendant will be executed and that the overall effect of elections is largest in the South. //*

ABSTRACT 75

PREEMPTIVE HABITAT DESTRUCTION UNDER THE ENDANGERED SPECIES ACT

CONCLUSÃO: FR2B-**This paper examines the extent to which landowners have preemptively destroyed habitat for the endangered red-cockaded woodpeckers (RCWs) in the forests of North Carolina in order to avoid potential land-use regulations prescribed under the** FR11-Endangered Species Act (ESA). // PREMISSAS (PRAG. QL.): FR1C-**Under the ESA, it is illegal to kill an endangered species and it is also illegal to damage its habitat. By preventing the establishment of an old-growth pine stand,** CONCLUSÃO: **landowners can ensure that RCWs do not inhabit their land and avoid ESA regulations that limit or prohibit timber harvest activity.** FR3E-*Data from 1984–90 on* FR3A- *over 1,000 individual forest plots* FR3B-*are used to test predictions about the probability of harvest and the age of timber when it is harvested.* PREMISSA (CPTL./ICPTL QT.): FR4B-*We find that increases in the proximity of a plot to RCWs increases the probability that the plot will be harvested and decreases the age at which the forest is harvested. //*

EDUCAÇÃO

ABSTRACT 76

Bringing Together Educational Standards and Social and Emotional Learning: Making the Case for Educators

FR11-**Social and emotional learning (SEL) has as its goals to strengthen a person's ability to understand, manage, and express the social and emotional aspects of life.** PREMISSA (AUTR. QL.): FR4B-*The authors, all of whom have worked in training teachers in the promotion of students' social and emotional skills, have found that educators often view efforts at building such skills as standing in opposition to the academic focus of their state curriculum standards. //* CONCLUSÃO: FR5A-**This view hinders many well-intentioned teachers from implementing SEL in their classrooms. Thus, it is a valuable consultative tool to be able to demonstrate the overlap of SEL, academics, and curriculum standards. //** FR2B-**The authors set out a rationale for this overlap and provide examples of how they incorporate this overlap into their training and consultation.**

ABSTRACT 77

Accessing, Documenting, and Communicating Practical Wisdom: The Phronesis of School Leadership Practice

PREMISSA (MODL. QL.): FR1C-**Successful school leaders rely on a complex blend of knowledge, skill, theory, disposition, and values in their work to improve student learning. Recent research has called for methods to access, represent, and communicate what successful school leaders know. Aristotle's concept of "phronesis," or practical wisdom,**

captures the scope of such knowledge but also points out the difficulties of representing practical knowledge apart from the context of exercise. **FR2C-This article argues that the artifacts, such as policies, programs, and procedures, that school leaders develop and use can serve as occasions to document the expression of phronesis in context. //** **CONCLUSÃO: Developing phronetic narratives of how successful leaders use artifacts to establish the conditions for improving student learning provides a significant resource to guide the learning of aspiring school leaders. //**

ABSTRACT 78

Social Capital and Secondary Schooling: Interurban Differences in American Teenage Enrollment Rates in 1950

FR2B-This article considers the influence of social capital on secondary enrollments in American cities in 1950. FR3D-Data from the U.S. census are utilized FR3B-to analyze enrollment rates across metropolitan areas with populations greater than 500,000. apenas premissa: FR4B-The effects of adult education levels and poverty rates were linked to social capital; employment patterns and the size of various ethnic groups also affected enrollment levels. Overall, trends were similar to those observed in studies of earlier periods, // **FR2C-but this article identifies certain urban milieus where community values may have encouraged high school attendance, representing a departure from earlier patterns. FR2B-Characteristics of particular communities and forms of social capital related to school attendance are discussed.**

ABSTRACT 79

Tracks as Emergent Structures: A Network Analysis of Student Differentiation in a High School

FR1B-While forms of tracking have drawn attention for many years, researchers have more recently turned their attention to the courses students take, the teaching that goes on within them, and the peer friendships formed as factors that affect students' educational experiences and post-high school aspirations. FR2B-This study examines the phenomenon of student differentiation in high schools FR3B-through a microanalysis of the course-taking patterns of a cohort of students during their four years in a high school. Using social network methods, FR2B-we analyze course-time events and, after deriving a number of patterns grounded in the data, we examine the manner in which these sociocurricular positions differentiate students on status characteristics, academic achievement, and post-high school plans.

ABSTRACT 80

School Choice by Default? Understanding the Demand for Private Tutoring in Canada

FR2B-This article links the demand for private tutoring to mounting desires for school choice. FR1C-The number of private tutoring businesses is rapidly growing in Canada, even though its educational system lacks characteristics that spark a demand for those services in other countries. FR3B-Testing ideas derived from the school choice literature, FR2B-I examine which kinds of parents hire and desire private tutors and how this demand is linked to other educational preferences. FR3D-Using data from a national survey, PREMISSA (CPAR. QL.): FR4B-I find that parents who hire or desire tutoring do not generally differ from other parents in their demographics or political ideology. // **PREMISSA (CPAR. QT.): However, though parents who employ tutors are generally satisfied with public education, they are less satisfied than other parents and tend to be more involved in their children's schooling. The largest effect is that parents who employ tutors are greatly more desiring of private schooling than other parents. //** **CONCLUSÃO: FR5A-I conclude that for many parents, private tutoring represents a "school choice by default," an affordable alternative to private schools. //**

ABSTRACT 81

Playing in the Zone of Proximal Development: Qualities of Self-Directed Age Mixing between Adolescents and Young Children at a Democratic School

FR3C-At an ungraded, democratically structured school, FR3A-we documented 196 naturally occurring interaction sequences between adolescents (ages 12–19) and children (ages 4–11) who were at least four years younger than the adolescent. apenas premissa: FR4B-Children and adolescents appeared to be drawn together by common interests and play styles, personal attraction, and complementary desires to nurture and be nurtured. Further analyses identified apparent contributions of such interactions to both parties' physical, intellectual, and social/moral education. Adolescents led children to act within the latter's FR1I-**zones of proximal development (Vygotsky's term)**, FR4B-and children stimulated adolescents to make implicit knowledge explicit, be creative, and practice nurturance and leadership. //

ABSTRACT 82

Murals as Monuments: Students' Ideas about Depictions of Civilization in British Columbia

FR1C-Around the world people confront monuments that celebrate historical origins, movements, heroes, and triumphs no longer seen as worthy of celebration. CONCLUSÃO 01: FR2C-While an analysis of these lieux de mémoire themselves can reveal historical consciousness, the sites become particularly interesting // PREMISSA 01 (DEFN. QL.) / CONCLUSÃO 02: at the moment when they inspire debate, namely, when people ask what can be done with these artifacts of earlier power configurations, outdated modes of understanding, and bygone identities. // PREMISSA 02 (EXPL. EX.): Recent protests over a series of murals depicting the origins of civilization in British Columbia, located in the central rotunda of the British Columbia Legislative Buildings, offer this opportunity. // FR2B-This article analyzes a sample of FR3A-53 essays written by senior high school students, responding to the dilemma of what to do about the murals. FR2B-It explores four different orientations toward the past implicit in the student responses, FR3B-using theoretical frames adapted from Nietzsche and Rûsen. FR2C-These have implications for identities, public policies, and the teaching and learning of history in the present.

ABSTRACT 83

Literacy Acquisition in an Orphanage: A Historical-Longitudinal Case Study

FR1C-How and when children acquire the ability to read and write are questions of considerable interest. FR2B-This essay uses a simple marker that has been closely examined in the historical literature, the ability to sign one's name, to study circumstances of literacy learning in FR3A-a sample of 782 children that FR3E-dates from about two centuries ago. PREMISSA (CPAR. QT.): FR4B-Few children had learned to write upon entrance FR3D-to the orphanage that produced these records, the Charleston, South Carolina, Orphan House, FR4B-but the great majority could sign upon exit. Boys were more likely to sign at entrance and exit, but the increase in literacy that was due to the Orphan House school's efforts was greater among girls. Boys seem to have learned to write within 1 3 years of admission, but it took girls much longer, on average, to acquire literacy. // CONCLUSÃO: FR5A-While changes in pedagogical techniques had little effect, literate mothers may have been able to help their sons learn to write even after admission. //

ABSTRACT 84

What's Wrong with Character Education?

FR1C-We can distinguish three sorts of "character education": FR1I-(1) simple moral education (essentially, Kohlbergian moral education in the classroom), (2) just-community education (a Deweyesque practice emphasizing democratic decision making outside the classroom), and (3) simple character education (attempting to build character both in and outside of class one trait at a time by emphasizing good behavior). FR2C-Simple moral education may have a modest effect on character; just-community education probably has no greater effect, even though it has considerably higher risks and other costs. CONCLUSÃO: But simple moral education suffers from three disadvantages that should lead us to reject it: // PREMISSA (DEFN. QL.): the disadvantages are empirical (absence of evidence that it does what it claims), conceptual (a conflict between what good character is and the way that simple character education proposes to teach it), and moral (its failure to do the right things for the right reasons). //

ABSTRACT 85**Safer Sexual Diversity Climates: Lessons Learned from an Evaluation of Massachusetts Safe Schools Program for Gay and Lesbian Students**

FR2B-This article investigates students' perceptions of the FR1I-sexual diversity climate (SDC) FR3D-in Massachusetts secondary schools, FR2B-based on the implementation of the recommendations of the FR1I-Safe Schools Program for Gay and Lesbian Students (SSP). FR3B-Data were collected from 1,646 students in a stratified random sample of 33 schools. apenas premissa: FR4B-There were statistically significant positive differences in SDC where one or more of the SSP recommendations were implemented, with differential effects by gender. ///// FR2A-This study is designed to provide information to other states, municipalities, school systems, high schools, and individual teachers on ways to establish safer sexual diversity climates in schools to benefit all students.

ABSTRACT 86**Research into Information and Communications Technologies: where now?**

FR1D-The 2001 United Kingdom Research Assessment Exercise highlighted a number of issues of great importance to those concerned with research on the effective use of FR1I-information and communications technologies (ICT), FR1E-and this special issue is a response to the ensuing debate. FR2B-This introductory article provides an overview of the concerns about the quality of ICT research that emerged during the five-year period of evaluation and presents some possible ways forward for the ICT educational research community. FR1G-Whilst it can clearly be demonstrated that there is excellent research in this sub-domain, concerns about the lack of theoretical grounding and the individual, often idiosyncratic, nature of much of the activity have been cited as weaknesses of our research. FR2C-Educational research in general does not always value the significance of work in ICT, and whether the criticism is valid or not, we need to address this perception. FR2B-This article and those of colleagues in this issue explore the validity of the criticisms levelled at ICT research and the degree to which such criticisms are specific to this sub-domain. On a more positive note, the articles start the quest for possible ways by which we might raise the collective quality of our research. FR2C-The challenge is to find an integrative theoretical framework across an area of research that is fragmented by specialist concerns, in order to build intellectual bridges both with colleagues within education itself and also within other disciplines.

ABSTRACT 87**Research into Information and Communications Technology in Education: disciplined inquiries for telling stories better**

FR2B-This article considers whether there are underlying problems in research into FR1I-information and communications technology (ICT) FR2B-and reflects specifically on the call for researchers to use quantitative methods more in their work. Reasons for potential weaknesses in educational and, more specifically, ICT research are discussed and the 'quantitative deficit' is considered in the light of such key issues as 'fitness for purpose'. FR2C-ICT research needs somehow to create a measure of freedom from the pressure to examine immediate-term issues relating to ICT policy and practice. CONCLUSÃO: More time and appropriate research activities need to be found ///// PREMISSA (PRAG. QL. QT.): if we are to lay better foundations for theory building from a more cumulative and coherent research base. ///// The authors contend that the debate about whether to use quantitative or qualitative methods is barren, and that the fit-for-purpose principle should be the central issue in methodological design. CONCLUSÃO: FR5A-The article concludes by calling for all ICT research to reflect the principles of disciplined inquiry: ensuring that we tell our research stories better, by making our evidence explicit and the basis of our arguments open to full scrutiny. /////

ABSTRACT 88**Taking the Sociological Imagination to School: an analysis of the (lack of) impact of information and communication technologies on education systems**

CONCLUSÃO: FR2C-This article suggests that it is time for sociologists to redirect their focus from critiques of policy makers' unrealistic visions for information and communication technologies FR1I-(ICTs) FR2C-to the more generic issues that consistently mobilise resistance to ICTs within schools and education systems. // // // PREMISSA (CPAR. QT.): There is an extraordinary difference between young people's experiences of ICTs at home and at school. // // // FR2B-The article explores PREMISSA (ICPTL. QL.): the nature of ICTs, FR2C-which are fundamentally antipathetic to the culture of the school, // // // FR2B-and draws on theories of institutional formation and structuration to explain FR2C-the subliminal processes of institutional resistance that have so far been effective in emasculating their disruptive power. FR1C-Illustrations of this process in practice are drawn from recent research in schools in the United Kingdom. FR2B-The article then draws on three bodies of theory that suggest that ICTs fundamentally change human ontology, FR2C-and suggests that it is time to stop trying to introduce them into schools as superficial additions to the current system. FR2B-The article ends with a challenge to sociologists to play a leadership role in scenario building to assist policy makers in the transformation of education systems.

ABSTRACT 89

Evidence for E-learning Policy

CONCLUSÃO 01: FR1C-E-learning is becoming an increasingly mainstream feature of educational delivery. // // // PREMISSA 01 (EXPL. EX.): The launch of a national e-learning strategy in England signals the Government's commitment to maximising the potential benefits of investment in FR1I-information and communications technology (ICT). // // // FR2C-The vision for e-learning set out in this strategy is ambitious. FR1A-At this time, research has the potential to inform related decisions about e-learning at many levels, FR2C-though achieving evidence-informed policy and practice requires meaningful dialogue between researchers and policy makers and practitioners. **CONCLUSÃO 02 / PREMISSA 03 (DEFN. QT.):** FR1C-Robust evidence of the impact and added value of e-learning is at a premium, // // // PREMISSA 02 (DIV. QL. QT): set within the context of broader educational objectives, like widening participation in learning and raising educational standards. // // // This is not a straightforward exercise, due to the difficulties of researching complex social contexts and interventions. **CONCLUSÃO 02 e 03:** FR5A-The challenge for researchers is to develop methodologies which both recognise the complexities of e-learning implementation and produce robust measures of impact or added value. Greater understanding is needed of the conditions under which ICT deployment impacts positively on attainment, the relationship between learner needs and e-learning, the effective deployment of staff time, assessment in an e-learning age and e-learning in post-16 education. // // //

ABSTRACT 90

Methods for Studying the Processes of Interaction and Collaborative Activity in Computer-based Educational Activities

FR3B-Drawing on the work of researchers in several disciplines, FR2B-this article describes and discusses methods which can be used for analysing joint activity during computer-based, side-by-side, collaborative activity in educational settings. **CONCLUSÃO:** FR2C-It is argued that the choice of methods in any particular study should take into account the range of well-founded methods which are available, // // // PREMISSA (ICPTL. QL.): rather than being guided only by researchers' established affinities for particular methods and paradigms. // // // FR2B-The positive and negative features of qualitative and quantitative methods are discussed. The complementary use of different types of methods is also discussed and exemplified.

ABSTRACT 91

Capturing Complexity through Maturity Modelling

CONCLUSÃO 01: FR1C-The impact of FR1I-information and communication technologies (ICT) on the process and products of education is difficult to assess for a number of reasons. // // // PREMISSA 01 (DEFN. QL.): In brief, education is a complex system of interrelationships, of checks and balances. // // // PREMISSA 02 (ANAL. QL.): FR2C-This context is not a neutral

backdrop on which teaching and learning are played out. ///// CONCLUSÃO 02: Rather, it may help, or hinder, the task of embedding an innovation into the educational environment. In addition to this we know that technological innovations are rarely a direct cause of change but rather act as a facilitator or amplifier of existing educational practices. ///// PREMISA 03 (ICPTL. QL.): FR1G-While much thoughtful and illuminating research has been conducted into the impact of ICT on education, the story so far is both confused and confusing. ///// CONCLUSÃO 03: FR2C-The authors argue that to capture a greater proportion of this complexity, a necessary prerequisite for the development of predictive dynamic models of the impact of ICT on the educational process, (then) we need to first develop an analytical tool which allows the synthesis of multiple-sourced data. ///// FR2B-The research framework presented here is being developed for the evaluation of the Department for Education and Skills/British Educational Communications and Technology Agency 'Test Bed' project, which seeks to establish the educational costs and benefits of new technologies in environments across primary, secondary and tertiary institutions, when 'sufficient' technology is present.

ABSTRACT 92

Negotiating Contrad(ICT)ions: teachers and students making multimedia in the secondary school

FR2B-In this article, we investigate the use of multimedia information and communication technologies (ICTs) in integrated arts projects in two secondary schools. FR3B-*The ways in which teachers and students make sense of the technologies in relation to the dominant discourses of education/ technology policy and educational research are explored before considering the implications for curriculum and teacher development. The ICT in the word contrad(ICT)ions is emphasised to represent the ways in which teachers and students' use of multimedia exposes and makes visible problematic issues in relation to literacy, school subjects and pedagogy.*

ABSTRACT 93

The Peculiarities of Teaching Information and Communication Technology as a Subject: a study of trainee and new ICT teachers in secondary schools

FR2B-This article reports on teaching FR11-information and communication technology (ICT)FR2B- as a subject. It arises out of research carried out with ICT trainee teachers during their initial training and their first years of teaching. FR3B-*The backgrounds of four cohorts of new ICT teachers are described along with levels of retention in teaching. The associations that trainee and new teachers make with their subject are then explored. apenas premissa: FR4B-It was found that specialist ICT teachers see ICT as a practical subject offering pupils scope for variety and control over their learning. A key, and they felt unique, feature of ICT was its ever-changing nature. ///// FR2B-The research explores the planning and teaching of ICT and features of ICT subject knowledge. apenas conclusão: FR5A-The article concludes by highlighting the continuing shortages of specialist ICT teachers in school and the need to support the career development of those teaching ICT. /////*

ABSTRACT 94

Tensions in Learning Content and Technology: the experience of education students in a web-based research project

FR1G-There has been little research on how a content-based teacher education course can embed effective training in the use of the World Wide Web to search for information and present learning outcomes. FR2B-To address this gap, the present study documents the experience of FR3A-*64 pre-service and in-service teachers who completed a web-based group project in an applied linguistics course. apenas premissa: FR4B-Participants expressed general appreciation of the experience but also felt tension between technology and content learning. ///// FR2B-The study raises questions about the role of technology in knowledge construction, teachers' beliefs regarding what constitutes learning in a content-based course, and how new technology can be used to enhance the learning of content knowledge.*

ABSTRACT 95**Conditions, Processes and Consequences of Technology Use: a case study**

FR3A-*The conditions, processes and consequences of technology implementation were explored*
 FR2A-**in order to develop a holistic view of technology use in a typical elementary school (ages 6-11 years).** FR3B-*This qualitative case study employed a symbolic interactionist conceptual framework, an interpretivist research paradigm and analytic induction strategies.* PREMISSA (ICPTL. QL): FR5A-**Assertions generated from the process of analytic induction suggest that even when conditions appear ripe for transformational uses of technology, these uses often do not occur.** // // // FR2B-**The study raises questions about whether school-wide transformational uses of technology can occur without an organized reform effort and whether the conditions for transformational use of technology advocated in the literature are sufficient to facilitate such use.** CONCLUSÃO: **The study also supports the need to consider stages of adoption when planning for technology integration within a school** // // // **and adds another dimension to the question of whether constructivist teaching strategies enable transformative uses of technology or whether the transformational uses of technology lead to more constructivist tendencies.**

ABSTRACT 96**Off-line Factors Contributing to Online Engagement**

FR1C-**Online discourse environments are increasingly popular both in distance education contexts and as adjuncts to face-to-face learning.** PREMISSA 01 (JUST. PS.): FR2C-**For many participants such contexts are experienced as positive, community-supported learning opportunities, but this is not the case for everyone.** CONCLUSÃO 01, 02, 03: **Understanding more about the online and off-line factors that contribute to the online experience is important** // // // PREMISSA 02 (JUST. PES.): **in order to support equitable online learning.** // // // FR2B-**This study has analysed patterns of engagement and disengagement in one particular learning context;** FR3A-*that of pre-service, math-anxious elementary candidates enrolled in a two-year pre-service program. Program supports for the self-declared math-anxious participants (n = 20 from a total cohort of 57) included small-group math investigations and participation in an online learning environment.* PREMISSA 03 (CPAR. QT.) FR4B-*Results show tremendous variability in levels of contribution and that the online context provided most learning support for participants who had had successful social and subject-related experiences in the program. Those with fewer successful face-to-face experiences who espoused an ability-based notion of subject matter, and who felt less able to contribute substantively, participated less online. As well, patterns of participation were established rapidly and were hard to change.* // // //

ABSTRACT 97**Learning Environments in Information and Communications Technology Classrooms**

CONCLUSÃO: FR1C-**The study of learning environments provides a useful research framework for investigating the effects of educational innovations such as those which are associated with the use of the Internet in classroom settings.** // // // PREMISSA (EXPL. EX.): FR2B-**This study reports an investigation into the use of Internet technologies in high-school classrooms** FR3D-*in Australia and Canada.* FR2B-**Specifically, it combined the investigation of the physical and psychosocial learning environments featured within these 'technological settings', as well as interactions among the selected physical and psychosocial factors in influencing students' satisfaction with their learning in these settings. Further, we explored how both the physical and psychosocial domains can effectively enable or, alternatively, constrain the teaching methods used in these classrooms.** // // // FR3B-*We first explored the learning environment in these classrooms through the use of a questionnaire measuring aspects of the psychosocial learning environment together with ergonomic site evaluations. Next, we investigated interactions among physical and psychosocial variables in these classrooms through selected and detailed case studies, which included a more detailed assessment of the physical classroom environment in tandem with classroom observations and student/teacher interviews.* PREMISSA (EXPL. EX.): FR4A-*The results*

offer insights into new approaches to technology implementation and teaching practice and call for teachers to take a leading role in classroom laboratory design. //

ABSTRACT 98

Teacher Professional Development through Curriculum Development: teachers' experiences in the field trialling of on-line curriculum materials

FR2B-This article reports on the experiences of teachers participating in the field trials of new on-line curriculum materials and associated technologies in England. FR3E-*During the period January to July 2001, FR3A-teachers FR3D-in 60 secondary schools in England FR3B-participated in the trialling of on-line curriculum materials in mathematics, Japanese and Latin. apenas conclusão: FR5A-The three subject projects differed in a number of respects, but overall the teacher response was extremely positive. //* FR2B-**Though this was essentially a curriculum development project with a field trial of materials and an associated evaluation, this article focuses on a number of outcomes relating to aspects of teacher professional development that were a 'side effect' of the field trials and ran across the differing subject settings.**

ABSTRACT 99

Studying Cultural Diversity Using Information and Communication Technologies in Teacher Education: pedagogy, power and literacy

FR2B-This article investigates the relationship between new technologies, pedagogy and cultural diversity. FR2C-**It is clear from the project discussed in this article that studying diversity issues on-line provides scope for developing** FR1I-**what has been called cultural literacy following Bourdieu's (1990) notion of 'different ways of seeing'.** FR1G-**However, there are a number of unintended effects of power that emerge in this new cultural field which need examination. These include the importance of understanding the embodied context as much as the virtual, the need to be explicit about literacy practices to challenge the dominant liberal discourse of 'voice' in on-line discussion, and the effects of power that emanate from teaching and learning in this field.**

ABSTRACT 100

Sharpening the Focus: methodological issues in analysing on-line conferences

PREMISSA (DIVS. QT. QL.): FR1G-**As on-line discussion becomes an increasingly important and significant aspect of teachers' professional education, most particularly as part of distance learning environments, //** CONCLUSÃO: **there is a need to understand and develop effective analytic techniques that provide insights into the processes at work within these systems. //** FR2B-**The computer conferencing environment at the centre of this study is a complex, unstructured discussion forum, of a type increasingly found as a component of continuing professional development courses. FR2C-In these situations the evidence of knowledge building processes is a key concern. FR2B-This study concentrates on a close examination of some existing analytic tools and considers their contribution to identifying the processes at work within these on-line environments, as teachers discuss aspects of education.**

FÍSICA

ABSTRACT 101

Discrete phase space based on finite fields

FR1C-The original Wigner function provides a way of representing in phase space the quantum states of systems with continuous degrees of freedom. Wigner functions have also been developed for discrete quantum systems, one popular version being defined on a $2N \times 2N$ discrete phase space for a system with N orthogonal states. CONCLUSÃO 01: FR2B-Here we investigate an alternative class of discrete Wigner functions, in which the field of real numbers that labels the axes of continuous phase space is replaced by a finite field having N elements. PREMISSA 01 (DEFN. QL.): FR4B-There exists

such a field if and only if N is a power of a prime; // CONCLUSÃO 01: FR5C-so our formulation can be applied directly only to systems for which the state-space dimension takes such a value. // PREMISSA 02 (CPTL. QL.): FR5A-Though this condition may seem limiting, we note that any quantum computer based on qubits meets the condition // CONCLUSÃO 02: and can thus be accommodated within our scheme. FR5C-The geometry of our $N \times N$ phase space also leads naturally to a method of constructing a complete set of $N + 1$ mutually unbiased bases for the state space. //

ABSTRACT 102

Nonlocal electrodynamics of linearly accelerated systems

FR2B-**The measurement of an electromagnetic radiation field by a linearly accelerated observer is discussed. The nonlocality of this process is emphasized. The nonlocal theory of accelerated observers is briefly described and the consequences of this theory are illustrated** FR3B-*using a concrete example involving the measurement of an incident pulse of radiation by an observer that experiences uniform acceleration during a limited interval of time.*

ABSTRACT 103

Quantum computing using single photons and the Zeno effect

PREMISSA 01 (DEFN. QL.): FR5C-We show that the quantum Zeno effect can be used to suppress the failure events that would otherwise occur in a linear optics approach to quantum computing. // CONCLUSÃO 01: From a practical viewpoint, that would allow the implementation of deterministic logic gates without the need for ancilla photons or high-efficiency detectors. PREMISSA 02 (DEFN. QL.): FR5A-We also show that the photons can behave as if they were fermions instead of bosons in the presence of a strong Zeno effect. // CONCLUSÃO 02: FR5C-which leads to an alternative paradigm for quantum computation. //

ABSTRACT 104

Distinguishing between optical coherent states with imperfect detection

FR3B-*Several proposed techniques for distinguishing between optical coherent states are analyzed under a physically realistic model of photodetection. Quantum error probabilities are derived for the Kennedy receiver, the Dolinar receiver, and the unitary rotation scheme proposed by Sasaki and Hirota for subunity detector efficiency. Monte Carlo simulations are performed to assess the effects of detector dark counts, dead time, signal processing bandwidth, and phase noise in the communication channel.* PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-*The feedback strategy employed by the Dolinar receiver is found to achieve the Helstrom bound for subunity detection efficiency and to provide robustness to these other detector imperfections* // CONCLUSÃO: FR5A-making it more attractive for laboratory implementation than previously believed. //

ABSTRACT 105

Resources required for exact remote state preparation

PREMISSA (AUTR. EX.): FR1D-It has been shown [M.-Y. Ye, Y.-S. Zhang, and G.-C. Guo, Phys. Rev. A. 69, 022310 (2004)] // CONCLUSÃO: FR2C-**that it is possible to perform exactly faithful remote state preparation using finite classical communication and any entangled state with maximal Schmidt number.** // PREMISSA (EXPL. EX.): FR1E-Here we give an explicit procedure for performing this remote state preparation. FR4B-We show that the classical communication required for this scheme is close to optimal for remote state preparation schemes of this type. FR5A-In addition we prove that it is necessary that the resource state have maximal Schmidt number. //

ABSTRACT 106

Quantum entanglement of anisotropic magnetic nanodots

CONCLUSÃO 01: FR2C-**Anisotropic magnetic nanodots are promising physical realizations of qubits for quantum computing at finite temperature** // PREMISSA 01 (DEFN. QL.): **owing to**

their well-separated low-lying energy levels and scalability. // PREMISSA 02 (DEFN. QL.): FR3B-*The entanglement of two interacting magnetic nanodots is investigated* FR4B-*and shown both analytically and numerically to be resonantly dependent on their interaction strength and on differences in their properties.* // CONCLUSÃO 02: FR5C-*These results provide criteria for fabricating and coupling magnetic nanodots so that their low-lying eigenstates can be significantly entangled.* //

ABSTRACT 107

Macroscopic observables

FR2B-**We study macroscopic observables defined as the total value of a physical quantity over a collection of quantum systems.** PREMISSA (DISC. QT.): FR1G-We show that previous results obtained for an infinite ensemble of identically prepared systems lead to incorrect conclusions for finite ensembles. In particular, exact measurement of a macroscopic observable significantly disturbs the state of any finite ensemble. FR2B-**However, we show how this disturbance can be made arbitrarily small when the measurements are of finite accuracy. We demonstrate a general trade-off between state disturbance and measurement coarseness as a function of the size of the ensemble.** FR3B-*Using this trade-off,* FR4B-*we show that the histories generated by any sequence of finite accuracy macroscopic measurements always generate a consistent family in the absence of large-scale entanglement for sufficiently large ensembles.* // CONCLUSÃO: FR5A-*Hence, macroscopic observables behave "classically" provided that their accuracy is coarser than the quantum correlation length scale of the system.* // FR2B-**The role of these observable is also discussed in the context of NMR quantum information processing and bulk ensemble quantum state tomography.**

ABSTRACT 108

Numerical analysis of capacities for two-qubit unitary operations

FR4A-*We present numerical results on the capacities of two-qubit unitary operations for performing communication and creating entanglement.* PREMISSA (DEFN. QT.): FR4B-*The capacities for communication considered are based upon the increase in Holevo information of an ensemble.* // CONCLUSÃO: FR5A-*Our results indicate that the capacity may be accurately estimated using ensemble sizes and ancilla dimensions of 4.* // PREMISSA (CPAR. QL.): FR4B-*In addition, the calculated values of these capacities were close to, and in some cases equal to, the similarly defined entangling capacities;* // CONCLUSÃO: FR5A-*this result indicates connections between these capacities.* //

ABSTRACT 109

Time ordering in kicked qubits

FR2-B-**We examine time ordering effects in strongly, suddenly perturbed two-state quantum systems** FR1-K-(kicked qubits) FR3B-*by comparing results with time ordering to results without time ordering.* FR2B-**Simple analytic expressions are given for state occupation amplitudes and probabilities for singly and multiply kicked qubits. We investigate the limit of no time ordering, which can differ in different representations.**

ABSTRACT 110

Complementarity and quantum walks

PREMISSA (DEFN. QL.): FR2B- **We show that quantum walks interpolate between a coherent "wave walk" and a random walk depending on how strongly the walker's coin state is measured;** FR1I-i.e., the quantum walk exhibits the quintessentially quantum property of complementarity, which is manifested as a tradeoff between knowledge of which path the walker takes vs the sharpness of the interference pattern. // CONCLUSÃO: FR5A-*A physical implementation of a quantum walk* FR1I-(the quantum quincunx) FR5A-*should thus have an*

identifiable walker and the capacity to demonstrate the interpolation between wave walk and random walk depending on the strength of measurement. //

ABSTRACT 111

Vibrational coherent quantum computation

FR2B-A long-lived coherent state and nonlinear interaction have been experimentally demonstrated for the vibrational mode of a trapped ion. We propose an implementation of quantum computation using coherent states of the vibrational modes of trapped ions. Differently from earlier experiments, we consider a far-off resonance for the interaction between external fields and the ion in a bidimensional trap. PREMISSA 01 (CPTL. QL.): FR5A-By appropriate choices of the detunings between the external fields. // CONCLUSÃO 01 e PREMISSA 02 (CPTL. QL.): the adiabatic elimination of the ionic excited level from the Hamiltonian of the system allows for beam splitting between orthogonal vibrational modes, production of coherent states, and nonlinear interactions of various kinds. // CONCLUSÃO 02: In particular, this model enables the generation of the four coherent Bell states. Furthermore, all the necessary operations for quantum computation, such as preparation of qubits and one-qubit and controlled two-qubit operations, are possible. // CONCLUSÃO 03: The detection of the state of a vibrational mode in a Bell state is made possible // PREMISSA 03 (CPTL. QL.): by the combination of resonant and off-resonant interactions between the ion and some external fields. // CONCLUSÃO 01, 02, 03: **FR2B-We show that our read-out scheme provides highly efficient discrimination between all the four Bell states. We extend this to a quantum register composed of many individually trapped ions. //** CONCLUSÃO 04: FR5A-In this case, operations on two remote qubits are possible // PREMISSA 04 (CPTL. EX.): through a cavity mode. // CONCLUSÃO 05: **FR2B-We emphasize that our remote-qubit operation scheme does not require a high-quality factor resonator: //** PREMISSA 05 (DEFN. QL.): **the cavity field acts as a catalyst for the gate operation. //**

ABSTRACT 112

Experimental studies of equilibrium vortex properties in a Bose-condensed gas

FR2B-We characterize several equilibrium vortex effects in a rotating Bose-Einstein condensate. Specifically we attempt precision measurements of the vortex-lattice spacing and vortex-core size over a range of condensate densities and rotation rates. FR3B-*These measurements are supplemented by numerical simulations, and both experimental and numerical data are compared to theory.* FR2B-**Finally, we study the effect of the centrifugal weakening of the trapping spring constants on the critical temperature for quantum degeneracy and the effects of finite temperature on vortex contrast.**

ABSTRACT 113

Black-hole boundaries

FR1C-Classical black holes and event horizons are highly nonlocal objects, defined in relation to the causal past of future null infinity. Alternative, quasilocal characterizations of black holes are often used in mathematical, quantum, and numerical relativity. These include apparent, Killing, trapping, isolated, dynamical, and slowly evolving horizons. All of these are closely associated with two-surfaces of zero outward null expansion. FR2B-This paper reviews the traditional definition of black holes and provides an overview of some of the more recent work on alternative horizons.

ABSTRACT 114

Ultra-high-energy cosmic rays from collisional annihilation revisited

FR2B-We re-examine collisional annihilation of super-heavy dark-matter particles in dark-matter density spikes in the galactic halo as a possible source of ultra-high-energy cosmic rays. We estimate the possible flux in a way that does not depend on detailed assumptions about the density profiles of dark-matter clumps. CONCLUSÃO: FR5B-The result confirms that

collisional annihilation is compatible with annihilation cross sections below the unitarity bounds for super-heavy dark matter // PREMISSA (DEFN. QL.): if the particles can form dense cores in the dark-matter substructure, // FR4A-and it provides estimates for core sizes and densities. FR2B-The ensuing clumpy source distribution in the galactic halo will be tested within a few years of operation of the Pierre Auger observatory.

ABSTRACT 115

Radial fall of a test particle onto an evaporating black hole

PREMISSA 01 (EXPL. EX.): FR1C- **A test particle falling onto a classical black hole crosses the event horizon and ends up in the singularity within finite eigentime. In the "more realistic" case of a "classical" evaporating black hole, an observer falling onto a black hole observes a sudden evaporation of the hole.** // CONCLUSÃO 01: FR2C-This illustrates the fact that the discussion of the classical process, commonly found in the literature, may become obsolete when the black hole has a finite lifetime. // CONCLUSÃO 02: The situation is basically the same for more complex cases, for example, // PREMISSA 02 (EXPL. EX.): where a particle collides with two merging black holes. // CONCLUSÃO 03: FR2B-It should be pointed out that the model used in this paper is mainly of academic interest, // PREMISSA 03 (DEFN. QL.): FR1G-since the description of the physics near a black-hole horizon still presents a difficult problem that is not yet fully understood, // *apenas conclusão:* FR5C-but our model provides a valuable possibility for students to enter the interesting field of black-hole physics and to perform numerical calculations of their own that are not very involved from the computational point of view. //

ABSTRACT 116

Nonplanar graphs and anomalies in chiral noncommutative gauge theories

FR3B-*The AV (n) one-loop graphs are examined in a 2n-dimensional massless noncommutative gauge model in which both a U(1) axial gauge field A and a U(1) vector gauge field V have adjoint couplings to a Fermion field. A possible anomaly in the divergence of the n + 1 vertices is examined by considering the surface term that can possibly arise when shifting the loop momentum variable of integration.* PREMISSA (CPTL. QL.): FR4B-It is shown that despite the fact that the graphs are nonplanar, surface terms do arise in individual graphs, but that in 4n dimensions, a cancellation between the surface term contribution coming from pairs of graphs eliminates all anomalies. // CONCLUSÃO: FR5A-while in 4n + 2 dimensions such a cancellation cannot occur and an anomaly necessarily arises. //

ABSTRACT 117

Relativistic many-body calculations of excitation energies, line strengths, transition rates, and oscillator strengths in Pd-like ions

FR3B-*Excitation energies, line strengths, oscillator strengths, and transition probabilities are calculated for 4d-14f, 4d-15p, 4d-15f, and 4d-16p hole-particle states in Pd-like ions with nuclear charges Z ranging from 49 to 100. Relativistic many-body perturbation theory FR11-(MBPT), FR3B-including the Breit interaction, is used to evaluate retarded E1 matrix elements in length and velocity forms. The calculations start from a [Kr] 4d¹⁰ closed-shell Dirac-Hartree-Fock FR11-(DHF) FR3B-potential and include second- and third-order Coulomb corrections and second-order Breit-Coulomb corrections. First-order perturbation theory is used to obtain intermediate-coupling coefficients and second-order MBPT is used to determine matrix elements. Contributions from negative-energy states are included in the second-order electric-dipole matrix elements. The resulting transition energies, line strengths, and transition rates are compared with experimental values and with other recent calculations. Trends of oscillator strengths as functions of nuclear charge Z are shown graphically for all transitions from the 4d-14f, 4d-15p, 4d-15f, and 4d-16p states to the ground state.*

ABSTRACT 118

Measurement of hyperfine structure and isotope shifts in Nd II

FR3A-*The high-resolution spectra of 110 transitions in Nd II over the range 418–465 nm were observed FR3B-using the collinear fast-ion-beam/laser method FR11-(FIBLAS). PREMISSA (DEFN. QT.): FR4B-The lower states of these transitions include the ground state and 10 metastable even-parity states FR4C-with energies up to 5986 cm⁻¹. The 64 odd-parity upper states have energies up to 29 434 cm⁻¹. FR3B-For each transition isotope shifts were measured for all the stable isotopes (mass numbers 142, 143, 144, 145, 146, 148, and 150), as well as hyperfine parameters for the two odd-mass-number isotopes. ///// CONCLUSÃO: FR5A-These quantities are important in modeling profiles of absorption lines in stellar atmospheres to obtain abundances, and in the classification of atomic energy levels. /////*

ABSTRACT 119

Why the cavity-mode method for deriving Planck's law is flawed

FR1G-**The cavity-mode method for deriving Planck's law FR11-(the method pioneered by Lord Rayleigh in 1900 for the regime $h\nu \ll kT$) FR1G-is known to lack internal consistency. Past attempts at bypassing the inconsistency have proceeded by postulating a novel type of interaction between radiation and matter, one which contrasts with the type of interaction to be found in the widely accepted, detailed balancing method for deriving Planck's law FR11-(the method pioneered by Planck and Einstein). FR2B-The paper examines this issue PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-and finds that the novel interaction is an invention without supportive evidence, being just the type of interaction needed to bypass the inconsistency. ///// CONCLUSÃO: FR5B-The conclusion is that the inconsistency remains real and the cavity-mode method for deriving Planck's law remains flawed. /////**

ABSTRACT 120

A new path to ultracold hydrogen

FR1C-**Ultracold hydrogen offers unique possibilities for precision spectroscopy, studies of atomic interactions, and the creation of quantum fluids containing mixtures of hydrogen and deuterium. CONCLUSÃO: FR1G-Current techniques for trapping and cooling hydrogen have produced large condensates with $N \approx 10^9$ atoms, but suffer from a variety of experimental limitations. ///// PREMISSA (DEFN. QL.): Among these are the slow evaporative cooling rate due to the small H–H elastic-scattering cross section, the need for a superfluid helium film in the initial thermalization process, FR11-a geometry that severely limits detection efficiency, FR1G-and the inability to trap deuterium. ///// CONCLUSÃO: FR2B-We are constructing a new apparatus based on buffer-gas cooling that will overcome these problems. ///// PREMISSA (DEFN. QT.): FR5C-To accelerate evaporative cooling, the thermalization rate is increased by simultaneously loading lithium and hydrogen into a 4.2 T anti-Helmholtz trap. Lithium accelerates evaporative cooling because the Li–H elastic-scattering cross section is ≈ 1200 times larger than that of H–H. Hydrogen and lithium will be produced by laser ablation of solid LiH in a 3He buffer gas held at temperatures of ≈ 350 mK. Because no wall collisions are needed for initial thermalization, ablating a solid sample of LiD should enable studies of deuterium. The apparatus is in the final stages of construction. ///// FR2B-We report on results of initial tests and discuss the new scientific opportunities made possible by this approach.**

ABSTRACT 121

Nucleon deformation and atomic spectroscopy

FR1A-**Recent inelastic electron–proton scattering experiments have led to rather accurate values for the $N \rightarrow \Delta$ transition quadrupole moment $Q_{N \rightarrow \Delta}$. apenas conclusão: FR5A-The experimental results imply a prolate FR11-(cigar-shaped) FR5A-intrinsic deformation of the nucleon. The nonsphericity of the proton's charge distribution might be seen in the spectrum of atomic hydrogen. ///// FR2B-The possibilities and limitations for determining the geometric shape of the nucleon in an atomic physics experiment are discussed.**

ABSTRACT 122

Magnetoelasticity and the spin rotation transition in cobalt

FR2B-We study the spin reorientation process in cobalt FR3B-*using capacitance dilatometric measurements of the strain along the a- and c-axes of a single crystal and then apply a phenomenological theory of magnetostrictive interactions together with a theory of spin reorientation. apenas premissa:* FR4B-We find no evidence of singularities in the behaviour at either of the temperatures at the beginning and end of this process. // // // FR2B-We calculate the temperature dependence of the magnetoelastic fourth-order single-ion anisotropy coefficient K4, and draw attention to the importance of higher order terms in the anisotropy.

ABSTRACT 123

Sodium nitrate -- a difficult discontinuous phase transition

FR3B-*Capacitance dilatometry was used to measure the relative thermal expansivity, $\Delta L/L_0$, of single crystals of sodium nitrate (NaNO_3) as a function of temperature. PREMISSA (DEFN. QL.):* FR4B-*From these measurements, the phase transition at $T_f = 550$ K shows characteristics of a discontinuous transition.* // // // CONCLUSÃO: FR5A-A theory based on the competition between long-range interactions and the entropy gained by rotating NO_3^- groups at high temperatures predicts a discontinuous transition at $T = T_f$ with $\Delta L/L_0 \sim (T_f - T)^\zeta$ with $\zeta = 1$. // // // PREMISSA (DEFN. QT.): FR4C-*Our measurements yield $\zeta \approx 1$.* // // //

ABSTRACT 124

Dielectric functions and dispersion relations of ultra-relativistic plasmas with collisions

FR2B-In the present paper, we calculate the dielectric functions of an ultra-relativistic plasma, such as an electron-positron or a quark-gluon plasma. We use classical transport theory and take into account collisions within the relaxation time approximation. From these dielectric functions we derive the dispersion relations of longitudinal and transverse plasma waves.

ABSTRACT 125

Nonlinear instabilities in magnetized plasmas: a geometrical treatment

FR2B-The objectives of this paper are four-fold. FR2A-The first, and main concern, is the development of an alternative approach to the description of plasma physics using methods of differential geometry. FR1G-These methods have long been used in many other areas of physics, such as general relativity, or quantum field theory, but do not seem to have seen extensive application in plasma physics, and in particular in magnetohydrodynamics (MHD). FR2A-The second objective is to employ this formalism for perturbation calculations, particularly to nonlinear processes in MHD. FR2C-The use of differential geometry for variational calculations in ideal MHD allows a self-consistent, and compact calculation of the Lagrangian, and yields results valid for arbitrary topologies of the magnetic field. FR2A-The third objective is to outline the use of this formalism in analyzing several plasma processes that occur in systems with complex magnetic-field topologies. FR2B-We specifically focus on the nonlinear stability of plasmas in the magnetotail-like configuration of the magnetic field, such as found in the Earth's magnetosphere. Finally, we utilize previous results to present a self-consistent method for the investigation of the nonlinear stability of magnetized plasmas and for the investigation of the transition between linear and nonlinear behavior for systems close to equilibrium. This method is based on the analysis of potential energy density, using results for plasma displacement from a linear model to calculate the second- and third-order energies. We demonstrate this method on an example of a force-free field with magnetic-field lines stretched from dipolar configuration. apenas conclusão: FR5A-In this example, we can clearly identify the transition between linear and nonlinear instability. // // //

MATEMÁTICA

ABSTRACT 126

The sigma orientation is an H^∞ map

FR1D-In an earlier paper, the authors constructed a natural map, called the sigma orientation, from the Thom spectrum MU to any elliptic spectrum. FR1I-MU is an H^∞ ring spectrum, FR2B-and in this paper we show that PREMISSA (DEFN. QL. QT.): if (E, C, t) is the elliptic spectrum associated to the universal deformation of a supersingular elliptic curve over a perfect field of characteristic $p > 0$, //// CONCLUSÃO: then the sigma orientation is a map of H^∞ ring spectra. ////

ABSTRACT 127

The semiadditivity of continuous analytic capacity and the inner boundary conjecture

FR1C-Let $\alpha(E)$ be the continuous analytic capacity of a compact set E . FR2B-In this paper we obtain a characterization of α in terms of curvature of measures with zero linear density. PREMISSA (DEFN. QT.): FR4B-and we deduce that α is countably semiadditive. //// CONCLUSÃO: FR5A-This result has important consequences for the theory of uniform rational approximation on compact sets. In particular, it implies the so-called inner boundary conjecture. ////

ABSTRACT 128

Scalar curvature, moment maps, and the Deligne pairing

FR2B-In this paper, we improve the bound for the moment map derivative. FR1D-proved by Donaldson in his recent proof of the Hilbert-Mumford stability of complex manifolds with constant scalar curvature. FR1C-The proof depends on the identification of Donaldson's symplectic form with the curvature of a certain Deligne pairing.

ABSTRACT 129

Tameness persists in weakly type-preserving strong limits

PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-We show that if a weakly type-preserving sequence of tame hyperbolic 3-manifolds converges strongly //// CONCLUSÃO: then the limit is tame. FR5A-As a first corollary we observe that we can replace the assumption of strong convergence with algebraic convergence in most cases. As a second corollary we observe that given a finitely generated geometrically finite Kleinian group, tame groups are dense in the boundary of its quasiconformal deformation space in most cases. ////

ABSTRACT 130

Galois representations attached to $\bar{\rho}$ -curves and the generalized Fermat equation $A^4 + B^2 = C^p$

CONCLUSÃO: FR5A-We prove that the equation $A^4 + B^2 = C^p$ has no solutions in coprime positive integers when $p \geq 211$. //// PREMISSA (DEFN. QL. QT.): The main step is to show that, for all sufficiently large primes p , every $\bar{\rho}$ -curve over an imaginary quadratic field K with a prime of bad reduction greater than 6 has a surjective mod p Galois representation. The bound on p depends on K and the degree of the isogeny between E and its Galois conjugate, but is independent of the choice of \bar{E} . //// FR1F-The proof of this theorem combines geometric arguments due to Mazur, Momose, Darmon, and Merel with an analytic estimate of the average special values of certain L-functions.

ABSTRACT 131

Asai L-functions and Jacquet's conjecture

FR2B-We give a conceptually simple proof of the square-integrable case of a conjecture of Jacquet concerning distinguished representations of the general linear group over a local field of characteristic zero. FR3B-The proof is based on consideration of the Rankin-Selberg integral representation of the generalized Asai L-function and utilizes global methods.

ABSTRACT 132

Limits of tangent spaces to real surfaces

FR2B-We investigate the tangent semicone C and the Nash space FR1I- (the fiber of the Nash blowup) FR2B-of an algebraic surface V (with singular locus S) in \mathbb{R}^3 . We prove a structure theorem for: PREMISSA 01 (DEFN. QL. QT.): FR5A-there are finitely many "exceptional rays" in C // CONCLUSÃO 01: so that is the union of (C) and the set of elements in containing one of the exceptional rays. // CONCLUSÃO 02: The set of elements in containing an exceptional ray is semialgebraic, but can be disconnected and have discrete elements // PREMISSA 02 (DEFN. QL.): if the ray is tangent to S . Any ray not tangent to S , but along which C is singular, must be exceptional (except in one case), and the set of elements in containing the exceptional ray is closed, connected and 1-dimensional, and we can give a lower bound on the size of this set. //

ABSTRACT 133

Cosimplicial objects and little n -cubes, I

FR4B-In this paper we show that PREMISSA (DEFN. QL.): if a cosimplicial space has a certain kind of combinatorial structure // CONCLUSÃO: then its total space has an action of an operad weakly equivalent to the little n -cubes operad. FR4A-Our results are also valid for cosimplicial spectra. //

ABSTRACT 134

The Blaschke conjecture and great circle fibrations of spheres

FR2B-We construct an explicit diffeomorphism FR3B-taking any fibration of a sphere by great circles into the Hopf fibration. We use elementary differential geometry, and no surgery or K -theory, to carry out the construction — PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-indeed the diffeomorphism is a local (differential) invariant, algebraic in derivatives. // CONCLUSÃO: FR5A-This result is new only for 5 dimensional spheres, but our new method of proof is elementary. //

ABSTRACT 135

Unobstructed modular deformation problems

FR1C-Let f be a newform of weight $k \geq 3$ with Fourier coefficients in a number field K . PREMISSA (DEFN. QL.): FR4B-We show that the universal deformation ring of the mod λ Galois representation associated to f is unobstructed. // CONCLUSÃO: FR5A-and thus isomorphic to a power series ring in three variables over the Witt vectors, for all but finitely many primes λ of K . // FR2B-We give an explicit bound on such λ for the 6 known cusp forms of level 1, trivial character, and rational Fourier coefficients. We also prove a somewhat weaker result for weight 2.

ABSTRACT 136

Derived p -adic heights and p -adic L-functions

FR1C-If E is an elliptic curve defined over a number field and p is a prime of good ordinary reduction for E , a theorem of Rubin relates the p -adic height pairing on the p -power Selmer group of E to the first derivative of a cohomologically defined p -adic L-function attached to E . Bertolini and Darmon have defined a sequence of "derived" p -adic heights. FR2B-In this paper we give an alternative definition of the p -adic height pairing and prove a generalization of Rubin's result, relating the derived heights to higher derivatives of p -adic L-functions. We also relate degeneracies in the derived heights to the failure of the Selmer group of E over a \mathbb{Z}_p -extension to be "semi-simple" as an Iwasawa module, generalizing results of Perrin-Riou.

ABSTRACT 137

Spherical Hecke algebras of SL_2 over 2-dimensional local fields

FR2B-In this paper, we study spherical Hecke algebras of SL_2 over two dimensional local fields. FR3B-In order to define the convolution product, we make explicit use of coset decompositions.

FR2B-We also consider spherical Hecke algebras of the torus of SL_2 and construct the Satake isomorphism between two spherical Hecke algebras. FR3B-*In order to define the Satake isomorphism, we use the invariant measure on two-dimensional local fields with values in \mathbb{C} constructed by I. Fesenko.*

ABSTRACT 138

Nonemptiness of symmetric degeneracy loci

FR1C-Let V be a rank N vector bundle on a d -dimensional complex projective scheme X ; assume that V is equipped with a quadratic form with values in a line bundle L and that $S^2V^* \otimes L$ is ample. Suppose that the maximum rank of the quadratic form at any point of X is $r > 0$. PREMISSA (DEFN. QT.): FR4B-*The main result of this paper is that if $d > N - r$.* CONCLUSÃO: *the locus of points where the rank of the quadratic form is at most $r - 1$ is nonempty.* FR2B-We give some applications to subschemes of matrices, and to degeneracy loci associated to embeddings in projective space. The paper concludes with an appendix on Gysin maps. apenas premissa: FR4A-*The main result of the appendix,* FR5A-*which may be of independent interest, FR4A-identifies a Gysin map with the natural map from ordinary to relative cohomology.*

ABSTRACT 139

Symplectic fibrations and Riemann–Roch numbers of reduced spaces

FR2B-In this article we give formulae for the Riemann–Roch number of a symplectic quotient arising as the reduced space of a coadjoint orbit O (for g^* close to 0) as an evaluation of cohomology classes over the reduced space at 0. FR1C-Such a formula exhibits the dependence of the Riemann–Roch number on. FR2B-We also express the formula as a sum over the components of the fixed point set of the maximal torus. apenas conclusão: FR5C-*Our proof applies to Hamiltonian G -manifolds even if they do not have a compatible Kähler structure, using the definition of quantization in terms of the Spin- C Dirac operator.*

ABSTRACT 140

Scalar curvature and projective embeddings, II

apenas premissa: FR4B-*The main result of the paper is that, under certain hypotheses, a Kähler metric of constant scalar curvature minimises the Mabuchi functional.* FR3B-*The method uses finite-dimensional approximations involving projective embeddings.*

ABSTRACT 141

Bounded linear Talagrand operators on ordinal spaces

FR2B-In this paper we prove results concerning linear Talagrand operators, including a complete solution to the existence or otherwise of such operators on $C_0(L)$, where $L = \prod_{i=1}^n [0, i]$ is a product of ordinal spaces endowed with the locally compact order topology.

ABSTRACT 142

JC*-Triples and Inner Ideals in Universally Reversible JC*-Algebras

apenas premissa: FR4B-It is shown that a JC*-triple whose Cartan factor representations all have rank greater than two has a composition series in which successive quotients are isomorphic to inner ideals in a universally reversible JC*-algebra.

ABSTRACT 143

The H-Structure of Low-Rank Torsion Free H-Spaces

FR1D-Starting with a p -local space X of l odd dimensional cells, $l < p-1$, Cooke, Harper, and Zabrodsky constructed an H -space Y with the property that $H^*(Y)$ is generated as an exterior Hopf algebra by $*(X)$. Cohen and Neisendorfer, and later Selick and Wu, reproduced this result with different constructions. FR3B-We use the Selick and Wu approach FR2B-to show that CONCLUSÃO: Y is homotopy associative and homotopy commutative // // // PREMISSA (DEFN. QL. QT.): if X is a suspension and $l < p-2$. // // //

ABSTRACT 144

Dead end words in lamplighter groups and other wreath products

FR2B-We explore the geometry of the Cayley graphs of the lamplighter groups and a wide range of wreath products. CONCLUSÃO: We show that these groups have dead end elements of arbitrary depth with respect to their natural generating sets. FR1I-An element w in a group G with finite generating set X is a dead end element // // // PREMISSA (DEFN. QT.): if no geodesic ray from the identity to w in the Cayley graph (G, X) can be extended past w . // // // FR2B-Additionally, we describe some non-convex behaviour of paths between elements in these Cayley graphs and seesaw words, FR2C-which are potential obstructions to these graphs satisfying the k -fellow traveller property.

ABSTRACT 145

The Quarterly Journal of Mathematics Advance Access published on April 8, 2005

FR3B-We use tilting modules FR2B-to study the structure of the tensor product of two simple modules for the algebraic group SL_2 , in positive characteristic, apenas premissa: FR4B-obtaining a twisted tensor product theorem for its indecomposable direct summands. // // // FR4A-Various other related results are obtained, FR2B-and numerous examples are computed.

ABSTRACT 146

Spin spaces and positive decomposition of linear maps on ordered Banach spaces

FR3B-*Spin factors and generalizations are used* FR2B-to revisit positive generation of $B(E, F)$, where E and F are ordered Banach spaces. Interior points of $B(E, F)_+$ are discussed apenas premissa: FR4B-and in many cases it is seen that positive generation of $B(E, F)$ is controlled by spin structure in F when F is a JBW-algebra. // // //

ABSTRACT 147

Polynomial loops on spheres

FR1C-The space of algebraic (Laurent polynomial) free loops on a sphere is filtered by the degree. apenas premissa: FR4B-It is shown that this filtration admits a natural stable splitting that corresponds to the known splitting, as a wedge of Thom spaces, of the homotopy-equivalent space of continuous loops. // // //

ABSTRACT 148

Derivations from Banach function algebras

FR2B-We study the structure of derivations $D : \text{Alg } A \subset C[X] \rightarrow A$, where A is a function algebra defined on a compact subset of C such that A contains $C[X]$. apenas premissa: FR4B-We show that, under certain conditions on the algebra A , all such derivations are zero. // // // FR2B-We give examples to show the necessity of these conditions.

ABSTRACT 149

Uniform dimension of modules

FR1C-Let M be a module which has finite uniform dimension and let $K_i (1 \leq i \leq n)$ be a finite collection of submodules of M such that $0 = K_1 \dots K_n$. Then the uniform dimension $u(M)$ of M is the sum of the uniform dimensions of the factor modules $M/K_i (1 \leq i \leq n)$ if and only if K_i is a complement of $K_1 \dots K_{i-1} K_{i+1} \dots K_n$ in M for each $1 \leq i \leq n$. In case K_i is P_i -prime for some prime ideal P_i for each $1 \leq i \leq n$, the prime ideals $P_i (1 \leq i \leq n)$ are distinct and $0 = K_1 \dots K_{i-1} K_{i+1} \dots K_n$ for each $1 \leq i \leq n$, *apenas premissa: FR4B-then it is shown that $u(M) = \sum_{i=1}^n u(L_i/(L_i \cap K_i))$ for certain submodules $L_i (1 \leq i \leq n)$ of M . //*

ABSTRACT 150

Homology of spaces of smooth embeddings

FR2B-It is shown how the methods of the calculus of embeddings can be used to calculate, or help with the calculation of, the homology of spaces of smooth embeddings.

ANEXOS

ANEXO A – Reprodução da página 4 do livro *Abstracts and the Writing of Abstracts* de Swales e Feak (2009)

4

ABSTRACTS

1. Underline what you consider to be the key clause (or part-sentence) in the abstract.
2. This opening abstract has five sentences and contains only 91 words. Thus, it is (deliberately) shorter than average.

Now consider this data:

Table 1: RA Abstracts from Various Fields, adapted from Orasan (2001)

Field	# of Sentences	Average # of Words
Computer Science	9.6	232
Chemistry	8.6	215
Artificial Intelligence	8.2	166
Biology	7.9	196
Anthropology	6.2	158
Linguistics	5.8	150
Overall Averages	7.4	175

Here are two questions based on Table 1:

- a. What patterns do you notice in this table:
 - b. Where would you guess your field might fit in the table? (If it is not one of these.)
3. What is the main tense used in this abstract? Why is this tense used? What is typical in your field? Check your reference collection.
 4. This abstract uses no citations or references to previous research. Is this typical in your experience?
 5. Does the abstract author use *I* or *we*? What is your experience here? Refer to your reference collection. Does your field commonly use expressions like *the present authors*?
 6. In the abstract, there is a single “self-referring” or “metadiscoursal” Expression.²
 7. Are acronyms/abbreviations used in the example abstract? In your field, do they occur? And if so, of what kind?

² *Metadiscourse* is a common concept in studies of academic texts. It has various definitions. In this series, we use a narrow definition of “text about your text,” as in ***In the following section, we offer a computer simulation.***

ANEXO B – Reprodução da página 5 do livro *Abstracts and the Writing of Abstracts* de Swales e Feak (2009)

RESEARCH ARTICLE ABSTRACTS

5

8. Much recent work in discourse analysis has investigated the number of “rhetorical moves”³ (or communicative stages) in abstracts in various fields—and in various languages. Most researchers identify a *potential* total of five moves. Terminology varies somewhat, but these are in their typical order as follows:

Move #	Typical Labels	Implied questions
Move 1	Background/introduction/ situation	What do we know about the topic? Why is the topic important?
Move 2	Present research/purpose	What is this study about?
Move 3	Methods/materials/ subjects/procedures	How was it done?
Move 4	Results/findings	What was discovered?
Move 5	Discussion/conclusion/ implications/ recommendations	What do the findings mean?

In the abstract on page 3, how many of these five moves can you find? And what are they?

Earlier we said that abstracts have a potential maximum of these five moves. As we will see later, Moves 4 and 2 are most common, and Move 5 is the least common.

³ A *move* is a stretch of text that does a particular job. It is a functional, not a grammatical term. A move can vary in length from a phrase to a paragraph.