

Organização retórica do gênero notícia de popularização da ciência: um estudo comparativo entre português e inglês

Désirée Motta-Roth¹, Liane Beatriz Gerhardt², Cristina dos Santos Lovato³

¹ Programa de Pós-Graduação em Letras - LABLER - Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

² Programa de Pós-Graduação em Letras - LABLER - Universidade Federal de Santa Maria (UFSM-UNOCHAPECÓ)

³ Programa de Pós-Graduação em Letras - LABLER - Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

dmroth@terra.com.br, lianebg@gmail.com, cristina.lovato@yahoo.com.br

Resumo. O objetivo deste estudo é realizar uma análise comparativa da organização retórica de notícias de popularização da ciência em português e inglês. Textos de notícia de popularização da ciência são comumente direcionados ao público não-especialista, pois têm a função de divulgar, de forma simplificada, resultados de pesquisas científico-tecnológicas. Este trabalho apresenta uma análise de gênero (Nowgu, 1991; Swales, 1990) de 20 textos, publicados nos sites *Ciência Hoje On-line* e *BBC online*, entre 2004 e 2008, quanto à organização retórica nas duas línguas. Os resultados da análise indicam uma tendência dos textos em se organizarem retoricamente em termos da 1) indicação dos resultados gerais no lide, seguida pela 2) apresentação da nova pesquisa e da 3) descrição da coleta dos dados e procedimentos experimentais, com 4) a explicação dos resultados na porção final do texto, marcada pelo emprego de polifonia como um sinal do discussão pública de questões científicas..

Palavras-chave: análise de gênero; notícia de popularização da ciência; organização retórica; análise comparativa entre português e inglês.

Abstract. The objective of this study is to make a comparative analysis of the rhetorical organization of popularization of science news in Portuguese and in English. Science popularization news texts are commonly directed to a non-specialist audience, since they have the function to publicize in a simplified way results of scientific and technological research. This paper presents a genre analysis (Nwogu, 1991; Swales, 1990) of 20 texts, published in *Ciência Hoje On-line* and *BBC Online*, between 2004 and 2008, considering the rhetorical organization in both languages. The results of the analysis indicate a tendency of these texts to be rhetorically organized in terms of 1) the

indication of general results in the lead, followed by 2) the presentation of the research, and 3) the description of data collection and experimental processes, with 4) the explanation of the significance of results in the last portion of the text, marked by polyphony as a sign of current public debate about scientific matters.

Keywords: genre analysis; science popularization news; rhetorical organization; Portuguese and English comparative analysis.

1. Introdução

O presente trabalho integra o projeto de pesquisa coordenado pela primeira autora, intitulado *Análise crítica de gêneros com foco em artigos de popularização da ciência* (CNPq nº 301962/2007-3), realizado no Labler - Laboratório de Leitura e Redação da UFSM. O objetivo do presente trabalho é realizar uma análise comparativa da estrutura macro-textual das notícias de popularização da ciência em português e em inglês. O gênero notícia de popularização da ciência é definido aqui como relato de fatos ou eventos recentes de interesse e importância para a comunidade-alvo (Bonini, no prelo).

Popularização da ciência, segundo definição de Casamiglia e Van Dijk (2004, p. 370), é a transformação do conhecimento especializado em conhecimento acessível a leitores não-especializados. Nessa perspectiva, a popularização da ciência por meio dos textos possibilita a integração do conhecimento das ciências à vida cotidiana.

Este trabalho propõe uma análise do gênero notícia de popularização da ciência em termos de movimento retóricos. Cada movimento pode ser definido como uma unidade de estrutura discursiva, que apresenta uma orientação uniforme, têm características estruturais específicas e funções definidas (NWOGU, 1990, p. 127). São segmentos textuais ou blocos discursivos que desempenham funções específicas nos textos. A idéia de movimento retórico está associada ao estudo dos padrões retóricos recursivos encontrados em diferentes textos, nos quais diferentes segmentos textuais desempenham diferentes funções comunicativas (MOTTA-ROTH, 1995, p. 44). A análise de gêneros diz respeito à forma como a informação é organizada no texto em movimentos retóricos.

2. Embasamento teórico

2.1. Organização retórica de textos de popularização da ciência.

O ponto de partida deste trabalho está em Nwogu (1991) sobre a estrutura retórica de textos de popularização da ciência (PC) em inglês em nove movimentos retóricos. Com base no modelo CARS de Swales (1990), Nwogu analisou a estrutura retórica de notícias de PC com temas relacionados às ciências médicas e elaborou uma descrição esquemática. Nossas análises anteriores de textos de PC em inglês (NASCIMENTO, SCHERER & MOTTA-ROTH, 2007; PRATES, SCHERER & MOTTA-ROTH, 2008), entretanto, já indicavam que o modelo elaborado por Nwogu necessitava de adaptações para incluir novos passos para dar conta de textos publicados mais recentemente na internet. A descrição esquemática originalmente proposta por Nwogu serviu de referência para a análise comparativa do nosso *corpus* em Língua Portuguesa, em termos de disposição dos movimentos e suas respectivas funções. Uma adaptação do modelo foi usada para análise dos textos em inglês. O Quadro 1 representa

os movimentos e passos originalmente propostos por Nwogu (1990) em negrito e as atualizações propostas por nós, sublinhadas.

<p>Move 1: Presenting Background Information</p> <p>(a) reference to established knowledge in the field.</p> <p>(b) by reference to main research problem.</p> <p>(c) by stressing the local angle.</p> <p>(d) by explaining principles and concepts.</p>
<p>Move 2: Highlighting Overall Research Outcome</p> <p>(b) by reference to main results.</p>
<p>Move 3: Reviewing Related Research</p> <p>(a) by reference to previous research</p> <p>(b) by reference to limitations of previous research.</p>
<p>Move 4: Presenting New Research</p> <p>(a) by reference to authors. (<u>e</u>)</p> <p>(b) by reference to research purpose. (<u>ou</u>)</p> <p>(c) by reference to <u>RAP</u></p>
<p>Move 5: Indicating <u>Specific</u> Observation</p> <p>(a) by stating <u>specific results</u> generated in the process of analysis.</p> <p>(b) by reference to <u>specific observations of data</u>.</p>
<p>Move 6: Describing Data Collection</p> <p>(a) by reference to authors.</p> <p>(b) by reference to source of data.</p> <p>(c) by reference to data size.</p>
<p>Move 7: Describing Experimental Procedure</p> <p>(a) by recounting main experimental processes.</p>
<p>Move 8: Explaining Research Outcome</p> <p>(a) by stating a specific outcome.</p> <p>(b) by explaining principles and concepts.</p> <p>(c) (by indicating comments and views.</p> <p>(1) <u>journalist</u></p> <p>(2) <u>researcher</u></p> <p>(3) <u>colleague</u></p> <p>(4) <u>technician</u></p> <p>(5) <u>public</u></p> <p>(d) by indicating significance of main research outcomes.</p> <p>(e) by contrasting present and previous outcomes.</p> <p>(1) <u>knowledge</u></p> <p>(2) <u>methodology</u></p> <p>(3) <u>results</u></p>
<p>Move 9: Stating Research Conclusions</p> <p>(a) by indicating implications of the research.</p> <p>(b) by promoting further research.</p> <p>(c) (by stressing local angle.</p> <p>(d) by reference to limitations of the new research.</p>

Quadro 1. Descrição esquemática da estrutura retórica dos textos de PC em inglês (a partir de NWOGU, 1991, p. 115-116)

O Quadro 1 representa esquematicamente a organização retórica de notícias de PC em inglês e português, do nosso corpus. A estrutura inclui normalmente informações relativas à síntese dos resultados (Movimento 2) no lide, seguida da apresentação da pesquisa (Movimento 4), geralmente por alusão ao autor, e a indicação de observações específicas dos dados (Movimento 5). Na seqüência, são explicitados os procedimentos metodológicos (Movimento 6) quanto à origem dos dados ou ao tamanho do corpus. Os últimos estágios dos textos apresentam explicações e conclusões da pesquisa (Movimentos 8 e 9).

2.2 Aposto e glosa

Uma das características em textos de PC é o caráter de facilitação ou tradução do conteúdo científico em linguagem para o público-leigo. Nesse caso, estratégias de reescritura como o uso de aposto e glosa, são freqüentemente adotadas (PAGANO, 1998; COLUSSI, 2002). Além dessas estratégias, escritores de PC lançam mão de recursos lingüísticos tais como metáforas, personificações e metonímias. Aqui, abordaremos o papel das glosas e das orações relativas apositivas no processo de reescritura dos artigos científicos para artigos de DC.

Tanto a glosa quanto as orações relativas apositivas são opções retóricas feitas pelos escritores com o intuito de atingir o engajamento do leitor através da clareza. O escritor tenta identificar possíveis pontos do texto que poderão constituir problemas de compreensão e, a partir disso, partes do texto são reescritas, exemplificadas. Isso ocorre com o objetivo de moldar o significado de acordo com a intenção do escritor, relacionando o texto à experiência do leitor, ao seu conhecimento prévio.

Hyland (2007) afirma que esses aspectos caracterizam a glosa, definida pelo autor como itens que fornecem informação adicional através dos recursos de paráfrase, explicação ou elaboração do que foi dito para garantir que o leitor consiga recuperar o significado pretendido pelo escritor. A glosa tem o objetivo básico de negociar significado tanto na oralidade quanto na escrita. Hyland (2007) aponta duas subfunções para a mesma: a reformulação e a exemplificação. A reformulação é definida como uma função discursiva na qual a segunda unidade é uma reafirmação ou elaboração da primeira, escrita em outras palavras para apresentar um ponto de vista diferente ou simplesmente para reforçar a mensagem. Já a exemplificação é concebida como um processo comunicativo através do qual o significado é esclarecido ou fundamentado pela segunda unidade através da ilustração da primeira com um exemplo.

Na escrita acadêmica, tanto a reformulação, assinalada através de informações entre parênteses ou de itens lexicais como *ou*, *de outra maneira*, *em outras palavras*, *ou seja*, quanto a exemplificação, marcada através de uma figura, número, oração, pontuação, advérbios e abreviações, são maneiras comuns de os autores tornar suas idéias acessíveis e, conseqüentemente, persuasivas.

O processo de reformulação, discutido por Hyland (2007), apresenta nas formulações adjacentes, noções de significado equivalente, o que não significa que a reformulação não possa apresentar uma gama maior de significação. Isso ocorre devido ao fato de que a reformulação pode se dar por expansão do original, através da

explicação ou da implicação, ou por redução, por paráfrase ou especificação, conforme Figura 1.

Podemos observar na Figura 1, que no caso das reformulações por expansão ocorre uma reafirmação de uma idéia através da ampliação do sentido pretendido pelo escritor. Isso ocorre pela explicação, esclarecimentos que elaboram o significado de uma unidade anterior para tornar um conceito mais acessível, ou por implicação, quando o segmento anterior é retomado para concluir ou resumir.

No caso da reformulação por redução, ocorre um estreitamento de significado em relação ao que foi dito antes através da paráfrase, a reafirmação da idéia anterior em outras palavras, tendo em vista o resumo, ou da especificação, quando são oferecidas informações mais detalhadas de modo a restringir a compreensão do leitor.

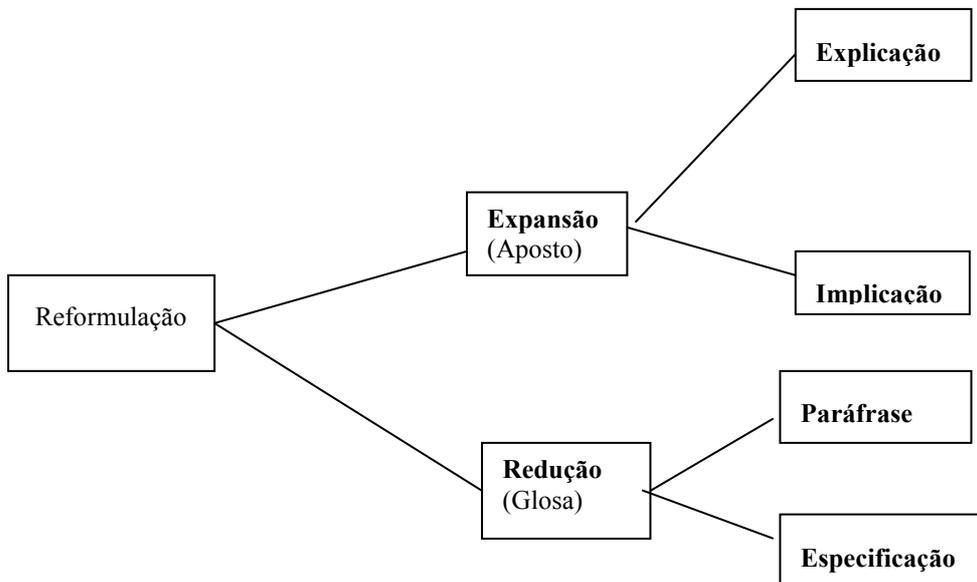


Figura 1 – Funções discursivas de reformulação (Hyland, 2007, p.274)¹

3 Metodologia

O corpus consiste de 20 textos, divididos igualmente entre as revistas eletrônicas Ciência Hoje On-line e BBC On-line, publicados entre 2000 e 2008, parte do corpus do projeto Análise crítica de gêneros com foco em artigos de popularização da ciência (Motta-Roth, 2007). Os textos apresentam resultados de pesquisa(s), relacionadas aos temas transversais tecnologia, saúde e meio ambiente, conforme os *Parâmetros Curriculares Nacionais* (Brasil, 1997). A análise foi feita em três etapas: a primeira fase se concentrou na coleta, seleção e organização do corpus. A segunda etapa foi dedicada à análise dos textos em cada língua separadamente por meio de um levantamento da informação em cada movimento retórico. Na terceira etapa, foram comparados os resultados que indicaram a organização retórica dos textos em português e em inglês por meio da leitura comparada dos textos do *corpus*.

¹ Os parênteses nos itens de Expansão e Redução com as indicações de aposto e glosa foram acrescentadas à figura.

4. Resultados e discussão

4.1. Organização retórica dos textos de PC em português

A análise dos 10 textos de PC em português indica que a informação é distribuída em apenas 8 dos 9 movimentos previstos por Nwogu (1991), pois não ocorreu referência a pesquisas anteriores (Movimento 3). Via de regra, os textos em português iniciam pela referência a seu autor e, mais, frequentemente pela instituição onde a pesquisa foi realizada ou publicada (Movimento 4), conforme ilustrado por exemplos retirados de BEZERRA (2008):

Exemplo 1: ***Crack* diminui fertilidade**

Uso da droga causou degeneração de células produtoras de espermatozóides em camundongos

A presença dos resultados gerais da pesquisa no início dos textos de PC em português pode estar relacionada com a função do lide nas notícias jornalísticas: apresentar um resumo do essencial da notícia a ser desenvolvida no corpo do texto. Assim, o lide, especificadamente o factual, torna possível ao leitor tomar conhecimento do fundamental da notícia, despertando seu interesse (BOND, 1962), tal como foi postulado por Nwogu (1991, p. 116).

Exemplo 2: “Fumar *crack* pode reduzir a fertilidade, aponta estudo da Universidade de São Paulo (USP)....”

O autor do texto emprega a sinédoque para representar o autor do estudo pela instituição (USP), assim classifica a fonte dessa voz como científica ao nomear a universidade como autora do estudo e só mais adiante nomear o pesquisador, mas ainda assim apelar à autoridade científica deste (“... afirma o médico Júlio Cezar Zorzetto, que desenvolveu o estudo em sua tese de doutorado na Faculdade de Medicina da USP”). Segundo Hyland (2005, p. 93), a indicação do local onde a pesquisa foi realizada dá mais credibilidade ao estudo reportado.

Ainda nos primeiros estágios do texto, são apresentados detalhes de resultados significativos (Movimento 5), que contribuem para o resultado geral da pesquisa:

Exemplo 3: “O *crack* induziu a morte de células dos testículos dos camundongos envolvidas no processo de formação dos espermatozóides...”.

Na seqüência, há a descrição dos procedimentos de coleta de dados, explicitando a origem dos dados e o tamanho do corpus (Movimento 6) bem como procedimentos adotados (Movimento 7):

Exemplo 4: “Para a pesquisa, Zorzetto usou 40 camundongos, 20 jovens e 20 na fase adulta (Movimento 6). Os animais foram colocados em uma câmara e submetidos à inalação de fumaça de *crack* durante dois meses, tempo que o ciclo de formação dos espermatozóides (chamado de espermatogênese) leva para se completar nesses roedores. A dose usada no experimento foi de cinco gramas da droga por dia (Movimento 7).”

Os últimos estágios textuais são dedicados a explicações relativas aos resultados alcançados (Movimento 8) e a conclusões da pesquisa (Movimento 9), marcados recorrentemente pela polifonia:

Exemplo 5: “O pesquisador alerta que, embora as células germinativas tenham a capacidade de se regenerar, isso não ocorre com as células somáticas. O fato de essas células não se regenerarem indica que o dano causado pelo uso de *crack* é irreversível e pode tornar os indivíduos estéreis.”

O médico ressalta a importância do estudo, o primeiro a avaliar experimentalmente os efeitos do *crack* em camundongos, uma vez que essa droga está se tornando cada vez mais popular e vem sendo usada mais cedo, até por crianças. Segundo ele, os resultados sugerem que a redução do potencial de fertilidade deve atingir diretamente os pré-adolescentes usuários da droga, que estão em pleno processo de maturação sexual.

Exemplo 6: “Pretendemos continuar essa linha de pesquisa e investigar novas drogas, como o *ecstasy*”, completa.”

O Exemplo 5 ilustra o recurso de polifonia (BAKHTIN, 1981), utilizado pelo jornalista para popularizar a ciência. Em outras palavras, o jornalista introduz a “voz” de pessoas relacionadas à notícia para esclarecer pontos, informar o leitor, explicitar o dialogismo ou introduzir a possibilidade de debate sobre o tema abordado (PESSOA DE BARROS, 1996, p.36). A polifonia se manifesta na menção a vozes de outros atores sociais além do jornalista, como o pesquisador originalmente responsável pela pesquisa ou de um outro cientista que opina sobre o estudo reportado. A polifonia pode se manifestar como citação direta - forma usual no corpus – ou indireta para apresentar um detalhamento dos resultados e a importância dos mesmos. No discurso indireto, não há reprodução fiel das palavras originais, mas sim a projeção da idéia apresentada no texto fonte como uma paráfrase (THOMPSON, 2004, p. 210).

O recurso de polifonia é iterativo, i.e. é recorrente e pode ser utilizado em qualquer estágio do texto com recurso de credibilidade ou autoridade. Cabe ressaltar que os textos de PC em português são escritos por jornalistas e não especialistas na área em que a pesquisa se insere. Assim, é constante, em português, a ênfase ao local onde a pesquisa foi realizada, a recorrência também da inserção da voz do pesquisador para explicação e interpretação dos resultados.

A glosa, sublinhado no exemplo 4, e o aposto, sublinhado no exemplo 7, também são iterativos nos textos em português, sendo usados pelo autor do texto como recursos de reescritura a fim de esclarecer termos científicos para o leitor não-especialista, democratizando assim o conhecimento.

Exemplo 7: “A droga usada no estudo tinha 57,6% de cocaína, quantidade que pode provocar também problemas no sistema cardiovascular, como hipertensão arterial e infarto do miocárdio...”

Tanto o emprego de glosa quanto de aposto são opções retóricas feitas pelos escritores para moldar o significado de acordo com o objetivo do autor, relacionando o texto à experiência do leitor (HYLAND, 2007).

4.2. Organização retórica dos textos de PC em inglês

A análise da macroestrutura dos textos escritos em inglês aponta uma organização da informação em 9 movimentos, previstos por Nwogu (1991), mas distribuídos nos textos com variação em alguns pontos. Os textos em inglês também são introduzidos pelo resumo dos resultados da pesquisa no lide (Movimento 2), conforme o Exemplo 8, extraído do *corpus* em inglês (BLACK, 2008):

Exemplo 8: GM seeds can 'last for 10 years'**Seeds of some genetically modified crops can endure in soil for at least 10 years, scientists have discovered.²**

Na seqüência, é indicado o local onde foi desenvolvido o estudo, com referência a autores de forma mais geral que nos textos científicos, uma característica dos textos de PC, apontada por Hyland (2005, p. 96). A apresentação dos objetivos e da mídia em que a pesquisa já foi publicada é um passo novo em relação ao trabalho de Nwogu (1991), (Movimento 4), já verificado nas nossas análises anteriores (NASCIMENTO, SCHERER & MOTTA-ROTH, 2007; PRATES, SCHERER & MOTTA-ROTH, 2008), como se vê no Exemplo 9.

Exemplo 9: Presenting their findings in the journal Biology Letters, the researchers note that after the trial of herbicide-resistant GM rape, the Swedish Board of Agriculture sprayed the field intensively with chemicals that should have killed all the remaining plants.

Em seguida, são colocadas informações relevantes em relação aos resultados significativos, geradas pela análise dos dados, provavelmente, como uma estratégia de manter o interesse do leitor (Movimento 5).

Exemplo 10: Researchers in Sweden examined a field planted with experimental oilseed rape a decade ago, and found transgenic specimens were still growing there.

O próximo passo, em termos de organização da informação, é dado com a introdução de elementos relativos à metodologia utilizada (Movimentos 6 e 7), como uma forma de ilustrar a cientificidade do trabalho.

Exemplo 11: Tina D'Hertefeldt from Lund University led the team of scientists that scoured the small field, which had hosted the GM trial 10 years ago, looking for "volunteers" - plants that have sprung up spontaneously from seed in the soil.

Exemplo 12: Presenting their findings in the journal Biology Letters, the researchers note that after the trial of herbicide-resistant GM rape, the Swedish Board of Agriculture sprayed the field intensively with chemicals that should have killed all the remaining plants.

Exemplo 13: And for two years, inspectors looked specifically for volunteer plants and killed them.

Exemplo 14: Non-GM varieties were used in the 10-year-old study as well, and some of these had also survived.

Esse aspecto é, algumas vezes, reforçado através da apresentação de informações relativas a resultados de pesquisas anteriores, (Movimento1).

Exemplo 15: No GM crop has been found to endure so long; and critics say it shows that genetically modified organisms cannot be contained once released.

A segunda metade do texto é caracterizada por explicações dos resultados e conclusões da pesquisa por meio do emprego recorrente da polifonia, utilizada como uma forma de avaliar a pesquisa reportada, dando credibilidade à notícia de PC, já que

² O grifo em negrito está presente no original.

várias vozes, além da do jornalista, são incluídas para avaliar a pesquisa: o próprio pesquisador, colegas pesquisadores, técnicos, membros do governo, público em geral (Movimentos 8 e 9). O recurso de polifonia é iterativo, aparecendo ao longo do texto e, por vezes, já no lide.

Exemplo 16: "I wouldn't say that the transgenic varieties are able to survive better," said Dr D'Hertefeldt. "It's just that oilseed rape is a tough plant."

Outro recurso empregado iterativamente é o de reescritura através de glosa e aposto, utilizado para a explanação de princípios e conceitos, demonstrando um interesse do escritor em negociar significado com o leitor. As glosas são definidas na literatura sobre metadiscursos como breves reformulações e exemplificações que contribuem para a criação de uma prosa coerente, voltada ao leitor, estabelecendo uma relação de sensibilidade do escritor com a audiência e com a mensagem (Hyland, 2005). Tal fenômeno pode ser observado nos exemplos 17 a 19, nos quais são observadas reformulações de expansão, aposto, e de redução, glosa, (Hyland, 2007), nas quais se percebe claramente a intenção do escritor em evitar possíveis problemas de compreensão por parte do leitor:

Exemplo 17: "It means that if farmers want to swap [from growing GM rape] to conventional varieties, they will have to wait for a number of years."

Exemplo 18: Rapeseed - often known by its Canadian name canola - is the fourth most commonly grown GM crop in the world, after soya beans, maize and cotton.

Exemplo 19: Tina D'Hertefeldt from Lund University led the team of scientists that scoured the small field, which had hosted the GM trial 10 years ago, looking for "volunteers" - plants that have sprung up spontaneously from seed in the soil.

No exemplo 17, observamos uma expansão por implicação, estabelecida através da expressão *It means that*, que introduz um resumo dos aspectos principais do segmento anterior. No exemplo 18, verificamos uma reformulação por redução/glosa, na qual ocorre um detalhamento, uma especificação de um termo. No exemplo 19, temos uma expansão por explicação/aposto, em que o escritor insere informações pontuais para tornar um aspecto da pesquisa mais claro. Ainda nesse parágrafo, temos uma reformulação de redução/paráfrase, na qual o escritor reafirma a idéia anterior utilizando diferentes palavras.

5. Considerações finais

O modelo usado para a análise permitiu verificar a diferença da organização nas notícias de PC nos dois idiomas. As notícias em português apresentam apenas 8 movimentos, enquanto os textos em inglês apresentam 9 movimentos, tal como foi previsto por Nwogu (1991), porém sob uma configuração diferente, já que polifonia, antes um passo localizado no interior do Movimento 8-Explicação dos resultados da pesquisa (Passo 8c-por indicação de comentários e opiniões) assume um papel de destaque e recorrente nos textos atuais. Em português, não há referência a pesquisas realizadas anteriormente (Movimento 3). Outra questão encontrada na nossa pesquisa e que difere do modelo de Nwogu (idem) é a explicação de princípios e conceitos científicos que antes era vista como uma estratégia localizada no Movimento 1-Apresentar conhecimentos prévios (Passo 1d-por explicação de princípios e conceitos) e, no nosso corpus, apresenta recorrência ao longo de todo o texto, pelo emprego de glosa e aposto, quando o

jornalista julga necessário reformular informação. Os demais movimentos são encontrados nos textos dos dois idiomas de forma semelhante, as alterações no modelo original derivadas de análise anteriores (NASCIMENTO, SCHERER & MOTTA-ROTH, 2007; PRATES, SCHERER & MOTTA-ROTH, 2008) foram também verificadas nos textos de PC em português, tais como: apresentação da pesquisa (Movimento 4) pela indicação do artigo original (passo c) e conclusões da pesquisa (Movimento 9) pela explicitação de suas limitações (passo d).

Apesar de Bakhtin (2003) ressaltar que os gêneros textuais são formas de “enunciados relativamente padronizadas”, mais ou menos estáveis, usadas para interagir socialmente e apesar de reconhecermos a existência de uma representação esquemática do gênero notícia de PC válida em inglês e português, nossos resultados sugerem necessidades de mudança no modelo original. As mudanças ocorridas no gênero no tempo que separa a elaboração do modelo original (NWOGU, 1991) e nossa análise não são surpreendentes, pois o gênero acompanha as necessidades geradas pelo uso do mesmo pelos seus usuários, apresentando uma plasticidade em função das realidades de significação, relações e conhecimento criadas pelas pessoas e que afetam a função desempenhada pelo texto na sociedade (BAZERMAN, 2005).

6. Referências Bibliográficas

BAZERMAN, C. **Gêneros textuais, tipificação e interação**. São Paulo: Cortez, 2005.

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. 4ª Ed., São Paulo: Martins fontes, 2003.
_____. **Problemas da poética de Dostoievski**. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1981.

BEZERRA, F. *Crack* diminui fertilidade. **Ciência Hoje On-line**, 21/01/2008. Disponível em <http://cienciahoje.uol.com.br/controlPanel/materia/view/109886>. Acessado em 28/08/2008.

BOND, F. **Introdução ao jornalismo**. 2ª Ed., Rio de Janeiro: Agir, 1962.

BONINI, A. The distinction between news and reportage in the Brazilian journalistic context: a matter of degree. In: BAZERMAN, C.; BONINI, A.; FIGUEIREDO, D. C. (orgs). *Genre in a changing world – advances in genre theory, analysis, and teaching*. West Lafayette, IN: Parlor Press; Fort Collins, CO: WAC Clearinghouse, (no prelo).

BRASIL. SECRETARIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA INCLUSÃO SOCIAL (2007). *Percepção pública da ciência e tecnologia*. Brasília: Ministério da

Ciência e Tecnologia. Disponível em <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/50875.html>, acessado em 11 de outubro de 2007.

CASAMIGLIA, H. VAN DIJK, T. Popularization discourse and knowledge about the genome. **Discourse & Society**. London: Sage publications, v. 15, n.4, p. 369-389, 2004.

COLUSSI, L. (2002). A reescritura da informação científica em textos de popularização da ciência. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Maria.

HYLAND, K. Applying a Gloss: Exemplifying and Reformulating in Academic Discourse. **Applied Linguistics**, Vol. 28. N.2, Oxford University Press, 266-285, 2007.

_____, K. **Metadiscourse: exploring interaction in writing**. London: Continuum, 2005.

MOTTA-ROTH, D. **Rhetorical features and disciplinary cultures: a genre based study of academic book reviews in linguistics, chemistry and economics**. Florianópolis, SC: UFSC. 311 p. Tese (Doutorado em Letras) - Programa de Pós-Graduação em inglês, 1995.

PAGANO, A. (1998). Genes, ovelhas e discos compactos: alguns aspectos das reescritas de descobertas científicas. In: MACHADO, I., L. CRUZ, A., LYSARDO-DIAS, D. Teorias e práticas discursivas. Estudos em análise do discurso. Belo Horizonte: UFMG/Carol Borges.

PESSOA DE BARROS, D. L. Contribuições de Bakhtin às teorias do texto e do discurso. In: C. A. Faraco; C. Tezza; G. de Castro. (Orgs.) **Diálogos com Bakhtin**. Curitiba: Editora da UFPR, 1996, p. 21-42.

PRATES, N. D.; SCHERER, A. S.; MOTTA-ROTH, D. **Organização retórica e uso de apostro em artigos de popularização da ciência**. Trabalho apresentado no 56º Seminário do GEL - Grupo de Estudos Linguísticos. São José do Rio Preto, SP: UNIP - Universidade Paulista e UNESP - Universidade Estadual de São Paulo, 2008.

NASCIMENTO, F. S.; SCHERER, A. S.; MOTTA-ROTH, D. **O status da linguagem em publicações online de divulgação científica.** Trabalho apresentado na Semana Acadêmica de Letras UFSM: A Construção da Identidade e da Brasilidade do Sujeito de Letras. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2007, p. 49.

NWOGU, K. Structure of science popularization: a genre analysis approach to the schema of popularized medical texts. **English for Specific Purposes.** USA: Pergamon press plc, v. 10, p. 111-123, 1991.

SWALES, J. **Genre analysis: English in academic and research settings.** Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

THOMPSON, G. *Introducing Functional Grammar.* London: Arnold, 2004.

6.1 Revistas Eletrônicas

BBC, **British Broadcasting Corporation.** Disponível em <http://www.bbc.co.uk>.

CH, **Ciência Hoje On-Line.** Disponível em <http://cienciahoje.uol.com.br/>