



GIERING, Maria Eduarda. **Explicar temas científicos para crianças: regulações descendentes e ascendentes sobre a macroorganização do texto.** *Revista Diadorim / Revista de Estudos Linguísticos e Literários do Programa de Pós-Graduação em Letras Vernáculas da Universidade Federal do Rio de Janeiro*. Volume 10, Dezembro 2011. [<http://www.revistadiadorim.letras.ufrj.br>]

EXPLICAR TEMAS CIENTÍFICOS PARA CRIANÇAS: REGULAÇÕES DESCENDENTES E ASCENDENTES SOBRE A MACROORGANIZAÇÃO DO TEXTO

Maria Eduarda Giering¹

RESUMO

Este artigo situa-se no âmbito da Linguística Textual e contempla as relações entre os níveis ou planos da análise de discurso e os da textualidade, enfocando o nível da estrutura composicional das sequências e do plano de texto, conforme Adam (2011). Analisam-se, num artigo de divulgação científica midiática dirigido ao público infantil, as relações que atuam, no jogo de regulações descendentes e ascendentes, sobre a configuração textual. O texto em estudo tem uma composição sequencial heterogênea e se caracteriza por um gênero de discurso híbrido. Observa-se sua macroorganização, considerando as estratégias mobilizadas pelo produtor textual para cumprir o fim discursivo de explicar, sob a perspectiva da ciência, um objeto do mundo para crianças leitoras da revista *Ciência Hoje das Crianças*.

PALAVRAS-CHAVE: divulgação científica, texto, discurso, sequências, plano de texto.

ABSTRACT

This article is within the scope of Textual Linguistics and contemplates the relationship between discourse analysis and textuality levels or plans, focusing on the level of compositional structure of the sequences and the plan of the text, according to Adam (2011). The study aims to analyze, based on an article of media scientific dissemination addressed to children, the relationships that act, in the game of ascending and descending regulations, upon textual configuration. The selected text has a heterogeneous sequential composition and is characterized by a hybrid discourse genre. Its macro organization is observed taking into account the strategies mobilized by the textual producer with the discourse aim to explain, under the science perspective, an object of the world to reading children of *Ciência Hoje das Crianças* magazine.

KEYWORDS: scientific dissemination, text, discourse, sequences, text plan.

1. Docente e Pesquisadora da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

Introdução

No Projeto Divulgação Científica: Estratégias Retóricas e Organização Textual – DCEROT – (GIERING 2009a; 2009b; 2008a; 2008b; 2008c; 2008d; SOUZA & GIERING, 2008), investigamos a organização macroestrutural de artigos publicados em revistas de divulgação científica dirigidas a crianças, como parte da tarefa de descrever características linguístico-discursivas dos textos que ali se produzem. O estudo insere-se na temática da divulgação científica midiática e da popularização da ciência e objetiva estudar as peculiaridades desse discurso dirigido ao público infanto-juvenil.

Empregamos, na investigação, o modelo apresentando por Adam (1999; 2008; 2011), que postula a existência de relações entre regulações “ascendentes”, que regem os encadeamentos de proposições no sistema que constitui o texto, e regulações “descendentes”, aquelas imposta pelas situações de interação nos lugares sociais, pelas línguas (ou socioletos, conforme Adam, (2011)) e pelos gêneros.

No estudo do corpus do projeto DCEROT, composto de 62 artigos de divulgação científica retirados das revistas eletrônicas *Ciência Hoje das Crianças*, *Recreio* e *Mundo Estranho* e do caderno *Folhinha* do jornal *Folha de São Paulo on-line*, verificamos que os fins discursivos dos textos variavam: 25 dos artigos tinham fim fazer-saber (informar sobre resultados de pesquisa ou descoberta científica); 35, fazer-compreender² (explicar fenômeno ou conceito científico); 2, fazer-criar (polemizar sobre tema científico). Constatamos igualmente que nos artigos que apresentavam o fim discursivo fazer-compreender a presença da sequência explicativa era obrigatória, com as sequências narrativas, descritivas e dialogais encaixando-se como sequências inseridas à dominante explicativa. Já nos textos de fim fazer-saber, a organização se dava em torno de sequências descritivas e narrativas dominantes, surgindo também, em menor grau, sequências explicativas inseridas, enquanto a sequência dialogal não aparecia.

Nesta publicação, tratamos da presença das sequências como regulações ascendentes da textualização e da relação que se estabelece entre a organização macroestrutural e os fatores externos (regulações descendentes) em jogo na textualização. Sob esta perspectiva, analisamos um texto de fim fazer-compreender, cuja heterogeneidade sequencial consideramos ser consequência das relações entre os níveis discursivo e textual, conforme Adam (1999).

2. Considera-se o fim discursivo “fazer-compreender” como aquele que caracteriza os textos não somente por “fazer-saber”, ou seja, por informar o leitor, mas, mais propriamente, pela intenção linguageira do produtor de modificar a percepção do leitor sobre determinado tema, implicando uma organização explicativa, conforme Coltier (1987). O “fazer-compreender” difere do fim instrucional, pois não remete a uma cronologia de atos a serem executados.

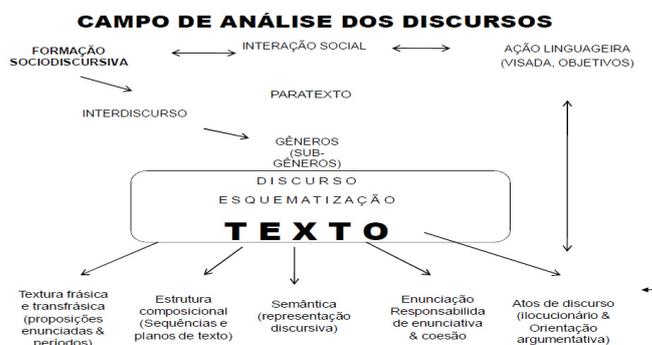
A seguir, expomos informações sobre o modelo textual-discursivo de Jean-Michel Adam (1999; 2008; 2011) utilizadas na análise que realizamos, e após o estudo do texto, tecemos considerações derivadas da análise.

O modelo textual-discursivo de Adam

Para Adam (1999), a Linguística Textual pode ser definida como um subdomínio do campo mais vasto da análise das práticas discursivas, tendo por objeto a teorização da organização das proposições em pacotes (paquets) de proposições no interior da unidade de alta complexidade que constitui um texto. O Esquema 1 apresenta os níveis ou planos que se podem distinguir linguisticamente, conforme Adam (2011), sobressaindo-se os níveis ou planos da análise do discurso e os da análise textual. O linguista postula que exista um

(...) jogo complexo das determinações textuais “ascendentes” que regem os encadeamentos de proposições no sistema que constitui a unidade TEXTO – objeto da linguística textual – e as regulações “descendentes” que as situações de interação nos lugares sociais, nas línguas e nos gêneros dados impõem aos enunciados – objeto de análise de discurso. Sob o impacto das necessidades de expressão e de interação, os enunciados assumem formas infinitas, mas os gêneros e as línguas intervêm como fatores de regulação (ADAM, 1999, p. 35)

A Linguística Textual, segundo Adam, tem por tarefa definir as grandes categorias de marcas que permitam estabelecer as conexões, “que não se apóiam em critérios morfossintáticos, mas em marcas e instruções relacionais de maior e menor alcance” (ADAM, 1999, p. 63), que abrem e fecham segmentos textuais mais ou menos longos.



Esquema 1: Níveis do Discurso (ADAM, 2011, p. 61)

Dentre as categorias dos sequenciamentos lineares da textualidade, situam-se as sequências, definidas como unidades textuais complexas, compostas de um número limitado de conjuntos de macroproposições. A macroproposição, define o linguista, é

(...) uma espécie de período cuja propriedade principal é a de ser uma unidade ligada a outras macroproposições, ocupando posições precisas dentro do todo ordenado da sequência. Cada macroproposição adquire seu sentido em relação às outras, na unidade hierárquica complexa da sequência (ADAM, 2011, p. 205).

Adam define a sequência como uma estrutura, ou seja, como:

- uma rede relacional hierárquica: uma grandeza decomponível em partes analisável em partes ligadas entre si e ligadas ao todo que a constituem;
- uma entidade relativamente autônoma, dotada de uma organização mínima que lhe é própria, e, portanto, numa relação de dependência-independência com o conjunto mais amplo do qual faz parte (o texto) (ADAM, 2011, p. 205).

As macroproposições que entram na composição de uma sequência dependem de combinações pré-formatadas de proposições, cujas combinações denominam alguns tipos: narrativa, argumentativa, explicativa, dialogal e descritiva.

Nas obras publicadas em 2008 e 2011, Adam, inspirado na teoria da lógica natural³ de Grize (1993), considera as sequências como formas de ação verbal, as quais “constroem representações esquemáticas do mundo” (ADAM, 2011, p. 207), tendo como objetivo uma finalidade de ação: “fazer partilhar uma crença com a finalidade de induzir certo comportamento” (ADAM, 2011, p. 207). As sequências constituem-se, assim, em tipos de macroatos de discurso articulando microatos (as asserções). Para Adam, “a textualização das macroações discursivas narrativa, descritiva, argumentativa e explicativa parece adotar formas regulares de composição, sobretudo na escrita” (ADAM, 2011, p. 207).

Outro aspecto importante a ressaltar na ampla teoria acerca dos níveis ou planos da análise textual postulados por Adam são os planos de texto e a composição textual. Para o linguista, os planos de texto desempenham papel fundamental na composição do sentido macrotextual e correspondem

3. Segundo Grize (1990, p. 65), a lógica natural é “o estudo das operações lógico-discursivas que permitem construir e reconstruir uma esquematização” e “tem como tarefa explicitar as operações de pensamento que permitem a um locutor construir objetos e predicá-los de acordo com sua vontade” (GRIZE, 1982, p. 222).

ao que a retórica colocava na disposição. Eles estão, juntamente com os gêneros, disponíveis no sistema de conhecimento dos grupos sociais. Os planos de texto podem ser convencionais, isto é, “fixados pelo estado histórico de um gênero ou subgênero de discurso” (ADAM, 2011, p. 258), ou ocasionais, inesperados, deslocados em relação a um gênero ou subgênero de discurso. Nem todos os agrupamentos proposicionais dos textos correspondem a sequências completas; dessa forma, o plano de texto passa a ser o principal fator unificador da estrutura composicional dos textos.

Os artigos de divulgação científica midiática que explicam (fazer-compreender) temas da ciência ao público adulto, conforme constatou Müller (2010), apresentam planos de texto predominantemente convencionais, com a explicitação, frequentemente, de duas das fases da estrutura da sequência explicativa: a de questionamento e a de resolução. Por outro lado, os exemplares de artigos dirigidos a crianças cujo fim discursivo é explicar um objeto do mundo pelo viés da ciência mostram com frequência um plano de texto ocasional, como ilustraremos na análise do artigo a seguir. Já podemos antecipar que, apesar de a organização composicional desses artigos direcionados aos leitores mirins ser extremamente heterogênea, marcando um plano de texto ocasional, a sequência explicativa atua como reguladora das asserções que configuram o macroato de explicar.

Conforme Adam (2011), a estrutura composicional global dos textos é inicialmente ordenada por um plano de texto, base de composição, e é geralmente categorizável em termos de dominante sequencial. Para ele, “o todo textual é, na sua globalidade e sob forma de resumo, caracterizável como dominante narrativo, argumentativo, explicativo, descritivo, ou dialogal” (ADAM, 2011, 274). O efeito de dominante, em termos de sequência, é determinado seja pelo maior número de sequências de certo tipo que aparecem no texto, seja pelo tipo de frequência matriz (que abre e fecha o texto). Na verdade, conforme o linguista, a questão da dominante sequencial está ligada “aos gêneros e subgêneros que mantêm relações hierárquicas instáveis e sempre suscetíveis de serem modificadas” (ADAM, 2011, p. 276).

Sobre as sequências que organizam o texto em análise - “Carrapichos: quando a melhor estratégia é o grude” (HOTTA; SIGNORINI; BESSA, 2006), identificamos a narrativa, a explicativa e a dialogal, as quais definimos brevemente a seguir.

As sequências textuais

A sequência narrativa, conforme Adam & Revaz (1997), caracteriza-se pela noção fundamental de obstáculo ou de dificuldade no desenrolar da ação – o que tem sido designado, classicamente, pelo termo “nó” ou “enredo” –, assim como pelas noções de sucesso ou resolução – designadas pelo

rótulo de “desenlace”. O esquema narrativo canônico se caracteriza pelo agrupamento de macroproposições narrativas (Pn), que se organizam num esquema quinário:



Esquema 2: Sequência Narrativa

Acerca da sequência explicativa, Adam (1992), baseado em Grize (1990), Gaulmyn (1986) e Coltier (1986), postula que ela se organiza num modelo ternário: Fase de questionamento + Fase resolutive + Fase conclusiva. Precedendo essas fases, pode haver uma esquematização⁴ inicial facultativa:

0.	Macroproposição explicativa 0	Esquematização inicial
1. (Por quê? ou Como?)	Macroproposição explicativa 1	Problema (Questão)
2. Porque...	Macroproposição explicativa 2	Explicação (Resposta)
3.	Macroproposição explicativa 3	Conclusão-avaliação

(ADAM, 1992, p. 132)

Considerando Ebel (1981 apud GRIZE, 1990), Grize postula que a explicação é sempre contextualizada e deve obedecer a três condições: (1) o fato ou fenômeno a explicar deve ser incontestável, pois ao se o colocar em dúvida, passa-se de um discurso explicativo para um discurso polêmico; (2) a questão não é a existência do fenômeno, mas sua coerência com os saberes estabelecidos pelo outro; o destinatário deve fazer uma pergunta e, ao fazê-la, entra no domínio das teorias científicas; (3) a proposição de uma explicação deve ser realizada por alguém considerado por sua competência na matéria e assumir uma posição de neutralidade.

.....
 4. A esquematização pode ser definida como uma representação seletiva e estratégica de uma realidade numa situação dada, considerando Grize (1990).

Já a sequência dialogal, de acordo com Adam (1992), é composta por uma estrutura binária (pares adjacentes) ou ternária (intervenção iniciativa + intervenção reativa + intervenção avaliativa). O linguista salienta (conforme KERBRAT-ORECCHIONI, 1996) que o termo “avaliação” não deve ser tomado aqui no sentido usual, pois ele designa simplesmente um terceiro tempo na troca.

Essas três sequências – assim como segmentos descritivos, dos quais não se tratará por razões de espaço neste artigo –, organizam o texto *Carrapichos: quando a melhor estratégia é o grude!*, publicado na revista *Ciência Hoje das Crianças*. Na análise, faremos considerações sobre o jogo de regulações ascendentes e descendentes, cujo resultado se mostra na composição macroestrutural do texto. Dos fatores ascendentes, focaremos apenas a estrutura composicional, embora todos os níveis ou planos da análise textual – conforme o Esquema 1 – sejam atuantes.

O texto e sua análise

(1) Carrapichos: quando a melhor estratégia é o grude!⁵

(2) Era domingo à noite e o carro seguia pela estrada. (3) Lá dentro, a família toda viajava quieta, cansada por causa do final de semana no sítio do vô Ângelo. (4) Dadá era o único que ainda parecia ter alguma energia e não parava de tirar carrapichos da sua meia. (5) Dizia ele que já havia tirado mais de cem, mas Guto, seu irmão mais velho, achava que era exagero.

(6) Olhando as estrelas, Guto pensava quantos mundos o olhavam de volta. (7) De repente, seus pensamentos se foram por causa de uma forte alfinetada no pescoço. (8) Mexendo na gola da sua camiseta, ele descobriu o motivo da espetada: carrapichos! (9) Mas como eles foram parar ali? (10) O mistério não durou muito, pois Guto logo viu que Dadá estava se segurando para não gargalhar.

(11) – Dadá, você vai ver só! – disse Guto, jogando as bolinhas espinhentas na cabeça do irmão.

(12) – Manhêêêê! O Guto está jogando carrapichos em mim! – reclamou Dadá, se fazendo de vítima.

(13) – Podem parar os dois! – respondeu dona Júlia. (14) – E recolham todos estes carrapichos que não quero ver nenhum nas suas roupas! – emendou, lem-

5. Enumeram-se os segmentos do texto, inclusive o título, a fim de facilitar a análise.

brando-se do dia em que uma meia cheia de carrapichos foi parar na sua máquina de lavar.

(15) – Mas nada de esconder os carrapichos debaixo do tapete do carro, hein! – completou seu Antônio, já experiente nas técnicas de limpeza dos seus filhos.

(16) Contrariados, os dois irmãos passaram a recolher os carrapichos espalhados pelo carro e a colocá-los no cinzeiro.

(17) Por que essas malditas coisinhas espinhentas vivem grudando nas nossas meias? – perguntou Dadá.

(18) Elas só estão fazendo o trabalho delas – respondeu Guto, que era bem mais velho que Dadá e fazia faculdade de biologia. (19) – Como são cheios de espinhos, os carrapichos, que nada mais são do que frutos, se grudam facilmente em animais. (20) Então, as sementes que eles carregam são levadas para longe da sua planta-mãe.

(21) - E por que os carrapichos iriam crescer longe da família? – perguntou a mãe, sensibilizada.

(22) Simples: para conquistar o mundo! – brincou Guto. (23) – Algumas plantas são tão boas em se espalhar por aí que podem ser encontradas no mundo inteiro, como certas gramas. (24) Uma possível razão para isso é que a mãe carrapicheira pode estar vivendo em um lugar que não pega muito sol ou que não tenha muitos nutrientes no solo. (25) Se seus frutos pegarem uma carona para longe, existe a chance de suas sementes crescerem em um lugar melhor. (26) Dessa forma, a planta-mãe pode garantir um número maior de netos e bisnetos. (27) Sucesso, na natureza, pode ser medido pela quantidade de descendentes espalhados pelo mundo.

(28) – Mas... (29) E se o lugar que a mãe viver já for bom? – perguntou seu Antônio.

(29) – Bem, se as sementes crescerem ao redor da carrapicheira-mãe, elas podem acabar competindo com ela por luz, água e outras coisas. (30) Pais e filhos saem prejudicados – explicou Guto.

(31) – É verdade! Antes de vocês crescerem, eu e sua mãe podíamos assistir ao que queríamos na televisão. (32) Agora, vocês sempre querem assistir a outras coisas ou jogar videogame na hora da novela! – reclamou seu Antônio. (33) – Mas, mudando de assunto: se ter frutos espinhosos é bom para espalhar as sementes, por

que outras plantas não copiam essa ideia? (34) Por que os morangos não são cheios de espinhos?

(35) – Mas aí que está! (36) Quase todas as plantas têm algum jeito de dispersar, isto é, espalhar suas sementes pelo mundo afora. (37) O morango, por exemplo, tem sementes tão pequenas que a gente acaba comendo. (38) Em vez de as sementes pegarem uma carona grudadas no nosso corpo, elas vão de primeira classe, no nosso estômago! – respondeu Guto.

(39) – E como é que as sementes saem depois? – quis saber Dadá.

(40) – Como é que as coisas que a gente come saem do nosso corpo? – respondeu Guto, dando risada.

(41) – Que nojento! – percebeu Dadá.

(42) – Se você pensar bem, os morangos ganham duas coisas de uma vez só: carona e adubo ao mesmo tempo! (43) Em troca, os passarinhos, os macacos e outros animais ganham o almoço, pois, quando as sementes brotarem, terão morangos à disposição – explicou Guto. (44) – A mesma ideia serve para as outras frutas gostosas: mamão, jabuticaba, cereja, manga...

(45) – Um momento, filhão! (46) O máximo que uma semente da manga vai conseguir fazer é entupir todo o encanamento! (47) Afinal, a semente é o caroço dessa fruta, não é não? – perguntou o pai.

(48) – No caso da manga, macacos podem carregá-la para comer em outro lugar. (49) Outros animais também fazem isso. (50) Morcegos carregam castanhas para comer longe da castanheira e a gralha-azul enterra as sementes da araucária para comer depois, mas algumas acabam brotando – contou Guto.

(51) – E as plantas que não têm frutos espinhentos ou gostosos, como é que fazem? – quis saber dona Júlia.

(52) – Existem muitos jeitos de dispersar sementes. (53) Os frutos podem voar por aí como os do dente-de-leão, uma planta que muita gente adora assoprar, justamente porque se desfaz a cada sopro. (54) Há frutos ou sementes que flutuam na água. (55) Outros frutos explodem, arremessando as sementes para longe, como os da maria-sem-vergonha, uma planta ornamental – respondeu Guto. (56) De repente, Dadá começa a recolher todos os carrapichos do cinzeiro e diz:

(57) – Pai, abre um pouquinho a janela para mim?

(58) – Abro, mas por que, filhão?

(59) – Eu vou jogar os carrapichos pela janela e ajudar a mãe-carrapicheira a espalhar suas sementes pelo mundo! – respondeu Dadá.

(60) Guto gostou da atitude do irmão.

(61) – Muito bem, Dadá. A carrapicheira faz um monte de carrapichos, pois nem todas as sementes germinam, mas a gente não deve atrapalhar ainda mais o trabalho, não é mesmo?

(62) – É isso aí! - concordou Dadá, observando o vento jogar todos os carrapichos longe, no meio da vegetação que crescia à beira da estrada. (HOTTA; SIGNORINI; BESSA, 2006)

Situando discursivamente o artigo (plano da análise de discurso, segundo Adam (2011), ele foi publicado na revista impressa *Ciência Hoje das Crianças*, em novembro de 2006, n. 174. O domínio midiático em que se insere o texto é fator interveniente (relacionado às formações discursivas, que atuam de modo descendente, conforme Esquema 1) na sua organização. Conforme Charaudeau (2008), o discurso de divulgação científica midiática apresenta uma dupla finalidade discursiva, a de informar (fazer saber) e a de captar o leitor (suscitar o interesse, fazer-sentir), “numa relação contraditória”, o que repercute sobre as escolhas do produtor textual. Trata-se, aqui especialmente, de divulgação científica midiática dirigida a crianças (interação verbal, conforme Esquema 1), o que faz com que o produtor acione estratégias textuais-discursivas peculiares, que buscam a adesão do leitor, seja para chamar a atenção para a leitura do artigo, seja para mantê-la ao longo do texto. Trata-se de um leitor que está em processo de formação e que não necessariamente se interessa por temas da ciência. É preciso, além de emocioná-lo, sensibilizá-lo para os temas científicos, manter seu interesse até o final do texto por meio de estratégias linguístico-discursivas que considerem seu desenvolvimento intelectual e interesses. A condição de captação, assim, se coloca, não apenas como consequência da lógica comercial dos veículos de comunicação, mas também como necessidade que advém do surgimento de obstáculos que poderiam se impor na leitura dos textos.

Explicar ao público infantil o que são os carrapichos e por que seu grude é importante para a sobrevivência da planta carrapicheira é o fim discursivo do artigo (ação languageira, visada, de acordo com Esquema 1). Essa explicação se estende para a compreensão da estratégia de determinadas plantas de dispersar suas sementes pelo ambiente a fim de garantirem a reprodução da espécie.

Os autores do artigo são os cientistas Carlos Tekeshi Hotta, da Universidade de Cambridge; Paula Signorini, do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo; e Eduardo Bessa, da Universidade Estadual do Mato Grosso. Chama atenção o fato de os redatores não serem jornalistas, ainda

que o contexto seja midiático. Possivelmente isso se deve à necessidade de domínio do conhecimento do campo científico no qual o fato ou o conceito científico é explicado.

A escolha discursiva realizada pelos produtores foi a de compor um gênero híbrido, que mistura elementos da reportagem com a história infantil. A reportagem está marcada pelas características escrito-visuais de composição semiológica paratextual do artigo⁶, que dispõe textos, títulos e subtítulos, imagens e grafismos de tal maneira que permitam, ao mesmo tempo, uma compreensão mais imediata da questão tratada e a captura do interesse do leitor. O artigo se compõe de duas colunas na primeira página (a terceira coluna é preenchida por uma foto) e de três colunas nas duas outras páginas. Na área de página, encontram-se fotos e legendas e uma caixa de texto, a qual remete o leitor para outros textos que se encontram em números diversos da revista *Ciência Hoje das Crianças*, os quais contam mais “aventuras” do personagem principal, Dadá. O gênero história infantil, por sua vez, identifica-se na organização da narrativa, em que Dadá, juntamente com sua família, vive aventuras relacionadas a temas científicos, os quais surgem do cotidiano da personagem.

Focando o plano de texto do artigo, verificamos que se sobressai a organização narrativa, explicitada pela sequência narrativa: - Situação inicial (segmentos 2 a 16): instala-se um ambiente típico familiar, em que se apresentam tempo, espaço e personagens da trama, o objeto do mundo – os carrapichos, que servem de tema para a explicação científica – e o estado de não saber das personagens sobre qual a função na natureza dos carrapichos; - Nó desencadeador (segmento 17): a pergunta que desencadeia a ação se estabelece por meio da personagem infantil Dadá: “Por que essas malditas coisinhas espinhentas vivem grudando nas nossas meias?”; - Ação (segmentos 18 a 55): explicações científicas oferecidas sobre o tema pelo irmão Guto, a partir dos questionamentos da família, esclarecem a questão do ponto de vista científico; - Desenlace (segmentos 56 a 59): Dadá age de forma a demonstrar sua compreensão do papel das sementes na reprodução de algumas espécies vegetais: ele abre a janela do carro e joga as sementes ao longo da estrada para que germinem; - Situação Final (segmentos 60 a 62): avaliação positiva da ação de Dadá.

As personagens interagem por meio de diálogos, organizados em sequências dialogais, que, além de permitirem a configuração do ambiente de conversação da família, contribuindo para a construção da verossimilhança, apresentam, por meio da intervenção das personagens (Dadá, o pai e a mãe), seu desejo de saber (as sucessivas perguntas), condição necessária para o processo de explicar para fazer-compreender.

6. Nesta publicação, não mostramos o conjunto icônico que compõe as páginas da reportagem, apenas o descrevemos.

A partir de perguntas – “Por que essas malditas coisinhas espinhentas vivem grudando nas nossas meias?”; “Por que os carrapichos iriam crescer longe da família?”; “Como é que as sementes saem de pois?” – desencadeiam-se as explicações. Constatamos que as sequências explicativas se sobrepõem às dialogais, na medida em que é por meio da estrutura ternária (intervenção iniciativa + intervenção reativa + intervenção avaliativa) dialogal que se inserem as sequências explicativas. Vejamos um exemplo:

Sequência Dialogal		Sequência Explicativa
(A1) Pergunta	[...]- Mas... (28) E se o lugar que a mãe viver já for bom? – perguntou seu Antônio.	Problema (Questão)
(A2) Resposta	(29) – Bem, se as sementes crescerem ao redor da carrapicheira-mãe, elas podem acabar competindo com ela por luz, água e outras coisas. (30) Pais e filhos saem prejudicados – explicou Guto.	Explicação (Resposta)
(A1) Avaliação + nova pergunta	(31) – É verdade! Antes de vocês crescerem, eu e sua mãe podíamos assistir ao que queríamos na televisão. (32) Agora, vocês sempre querem assistir a outra coisas ou jogar <i>videogame</i> na hora da novela! – reclamou seu Antônio. (33) – Mas, mudando de assunto: se ter frutos espinhosos é bom para espalhar as sementes, por que outras plantas não copiam essa ideia? (34) Por que os morangos não são cheios de espinhos? [...]	Conclusão-Avaliação (Encadeia-se nova pergunta)

Ressaltamos o fato de que, nesta organização heterogênea, ainda que a sequência narrativa e a dialogal organizem o plano de texto do artigo, a sequência explicativa é dominante.

O papel da organização narrativa assim como das sequências dialogais é o de reproduzirem a interação entre as personagens, compondo uma espetacularização na qual acontecem as explicações, e dessa forma, contribuírem para a condição de captação (emocionalidade) da divulgação científica midiática. A sequência narrativa permite ao produtor textual, na verdade, construir as condições situacionais para a explicação. Observamos, pela caracterização da personagem Guto, que esse actante preenche a condição de autoridade para explicar (fazia faculdade de Biologia), além disso, as perguntas realizadas pelos personagens Seu Antônio e Dona Julia conduzem à possibilidade de um detalhamento das explicações de Guto. A explicação científica ocorre num contexto de conhecimentos vividos pela família; dessa forma, as perguntas partem de seus membros, que “querem saber”, desejam compreender o fenômeno natural, demandando as explicações do domínio científico. Assim, ainda que a narrativa

7. A condição de seriedade é uma das restrições gerais que sofre o discurso de midiaticização da ciência, conforme Charraud (2008). Ela se caracteriza pelo emprego de elementos de iconicidade e por procedimentos que desempenham o papel de argumento de autoridade.

seja ficcional, ela oferece a condição de “seriedade”⁷ (CHARAUDEAU, 2008), que deve caracterizar toda divulgação científica, a fim de que haja equilíbrio entre o informar e o emocionar.

A sequência explicativa é ancorada pela narrativa dialogada que caracteriza o plano de texto. Para Adam (2011), a estabelecimento de uma unidade temática e um ato de discurso dominante fazem do texto um todo figurado. No caso desse artigo da *Ciência Hoje das Crianças*, a unidade ilocucionária que determina a coerência semântico-pragmática global do texto é a ação de explicar.

Considerações finais

Retomando as relações entre os níveis ou planos da análise de discurso e os da textualidade (Esquema 1), verificamos, na análise do artigo, que a organização textual de Carrapichos: quando a melhor estratégia é o grude! é forjada por regulações externas e internas.

O domínio midiático da divulgação científica, as expectativas sobre o público leitor infantil, o suporte midiático (a revista impressa), a finalidade discursiva são elementos externos que determinam escolhas do produtor para a configuração da textualidade do artigo. Explicar um objeto do mundo a crianças leva o produtor a construir um micro-universo narrativo que preenche a condição de emocionalidade do contrato midiático e, simultaneamente, estabelece as bases para a “seriedade” (CHARAUDEAU, 2008) da explicação científica. A organização narrativa cativa o leitor pela trama que envolve personagens que vivem situações muito próximas do cotidiano da criança. A par do fazer-sentir, no entanto, é preciso também fazer progredir o texto com o aporte de informações de natureza científica para cumprir o fim discursivo planejado. Assim, sobre a base narrativo-dialogal se constrói a explicação do objeto do mundo.

Se a regulação descendente do nível discursivo se materializa na organização textual marcada pela heterogeneidade sequencial, num plano de texto ocasional, a regulação ascendente acontece, na medida em que as combinações sequenciais estruturam o texto numa rede relacional, na qual cada sequência, devido à organização que lhe é própria, exerce papel específico na planificação textual. Ou seja, o macroato de explicar um conceito científico para o público infantil no contexto midiático se organiza textualmente por meio de sequências cujas propriedades permitem ao produtor construir uma “representação esquemática do mundo” (ADAM, 2011, p. 207), que ele espera seja compartilhada pelo leitor.

Escrever para jovens, a fim de atingi-los em um ambiente fora da sala de aula é uma maneira de atraí-los para a ciência desde cedo. É o que acontece neste artigo de *Ciência Hoje das Crianças*, que procura, por meio de sua organização discursivo-textual, captar o leitor e modificar sua percepção do

mundo, oferecendo, de forma lúdica, explicações sob a perspectiva da ciência.

Para o analista de texto, fica evidente a profunda complementaridade entre os domínios discursivo e textual, como postula Adam (1999, 2008, 2011) em seus trabalhos atuais.

Artigo recebido: 10/09/2011

Artigo aceito: 15/11/2011

Referências

ADAM, Jean-Michel. A linguística textual: introdução à análise textual dos discursos. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

_____. A linguística textual: introdução à análise textual dos discursos. São Paulo: Cortez, 2008.

ADAM, Jean-Michel. Linguistique textuelle. Des genres de discours aux textes. Paris: Nathan, 1999.

ADAM, Jean-Michel; REVAZ, Françoise. A análise da narrativa. Lisboa: Gradiva, 1997.

CHARAUDEAU, Patrick. La médiatisation de la science. Bruxelas: De Boeck, 2008.

COLTIER, Danielle. Approches du texte explicatif. Pratiques. Metz, v. 51, 1986, pp. 3-22.

GAULMIN, Marie-Madeleine de. Apprendre à expliquer. TRANEL. Neuchâtel, Université de Neuchâtel, n. 11, 1986.

GIERING, Maria Eduarda. “A organização retórica de artigos de divulgação científica: influências externas sobre escolhas do produtor”. In: V Simpósio Internacional de Estudos de Gêneros Textuais - SIGET, 2009, Caxias do Sul. Anais. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, v. 1. pp. 1-18, 2009a.

_____. “A organização retórica de artigos de divulgação científica midiática e a organização sequencial do texto”. Desenredo (PPGL/UPF), v. 5, pp. 78-99, 2009b.

_____. “A divulgação científica midiática para crianças e os fins discursivos”. Revista do Gel, São José do Rio Preto: Grupo de Estudos Linguísticos do Estado de São Paulo, v 5, n.1. 2008a. pp. 181- 195.

_____. “Gênero de discurso artigo de divulgação científica para crianças: estratégias retóricas e estrutura composicional”. Investigações (Recife), v. 21, p. 241-260, 2008b.

_____. “Artigos de divulgação científica midiática para jovens e o fazer-sentir”. In: II Colóquio da ALED no Brasil, Brasília. Anais do II Colóquio da ALED no Brasil - Intercâmbio de práticas inovadoras. UnB : UnB, 2008c. v. 1. pp. 1-7.

_____. “A argumentação em artigos de divulgação científica: o fim discursivo fazer-criar e as escolhas do produtor”. In: III Simpósio Internacional sobre Análise do Discurso. Anais do III Simpósio Internacional sobre Análise do Discurso. Belo Horizonte: UFMG, v. 1. pp. 1-12, 2008d.

GRIZE, Jean-Blaise. Logique naturelle et communications. Paris : PUF, 1996.

_____. Lógica e linguagem. Ophrys, 1990.

_____. De la logique à la argumentation. Genève : Droz, 1982.

HOTTA, Carlos Tekeshi; SIGNORINI, Paula; BESSA, Eduardo. “Carrapichos: quando a melhor estratégia é o grude!”. Ciência Hoje das Crianças. Rio de Janeiro, ano 19, n. 174, pp. 2-5, nov. 2006.

MÜLLER, Valquíria. A organização da explicação em artigos de divulgação científica dirigidos para crianças e adultos veiculados nas revistas Ciência Hoje on-line e Ciência Hoje. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Letras, UNISINOS, São Leopoldo, 2010.

SOUZA, Juliana Alles de Camargo de; GIERING, Maria Eduarda. “Lendo e escrevendo divulgação científica: fazer-saber e fazer-sentir”. In: III Simpósio internacional sobre análise do discurso: emoções, ethos e argumentação, 2008, Belo Horizonte. Anais do III Simpósio Internacional sobre Análise do Discurso. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais, 2008. v. 1. pp. 1-9.