

## A SEMÂNTICA GLOBAL EM DUAS REVISTAS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: *PESQUISA FAPESP* E *SUPERINTERESSANTE*<sup>1</sup>

Marcela Franco FOSSEY

**RESUMO:** O trabalho que se segue visa caracterizar, a partir de uma perspectiva discursiva, dois modos distintos de divulgar ciência para leigos em duas revistas de divulgação científica: a *Superinteressante* e a *Pesquisa FAPESP*. Partindo de um conhecimento prévio em relação ao público-alvo de cada uma dessas publicações – um público predominantemente jovem e leigo, no primeiro caso, e um público familiarizado com temas de cunho científico, no segundo – buscamos apurar como esses leitores tomam forma a partir de indícios textuais e discursivos. O pressuposto inicial, que tem por base os preceitos teóricos da Análise do Discurso francesa, e mais especificamente a noção de semântica global, tal como proposta por D. Maingueneau (1984), foi de que, por meio de uma análise de indícios da superfície textual – como o léxico característico e as formas de discurso relatado preferenciais – é possível identificar um suposto leitor, assim como um divulgador e uma imagem de ciência específicos. Para tanto, concentramos nossas análises nas reportagens – optamos por selecionar textos cuja temática está centrada em pesquisas realizadas pelas ciências duras – recorrendo a outros gêneros apenas como uma forma de corroborar as hipóteses levantadas no decorrer do trabalho.

**ABSTRACT:** This work aims to characterize, from a discursive approach, two distinct manners of divulging science for general public in two scientific vulgarization magazines: *Superinteressante* and *Pesquisa FAPESP*. Taking into account the previous knowledge of who is the target public of each of these magazines – the young layperson, in the first case, and someone closer to the scientific field, in the second case – we describe how this reading public gets “materialized” through textual and discursive signs. We assumed, based on the French Discourse Analysis, specifically on the notion of global semantic, as proposed by D. Maingueneau (1984), that by analyzing signs on the textual surface – typical vocabulary or preferred forms of the reported speech, for instance – it is possible to identify the presumed reader, as well as the image of journalist and science emerged from each of these publications. For this investigation, we concentrate our analysis on the genre report – particularly texts regarding researches done by “hard sciences”. Other genres are addressed only in order to confirm the hypotheses proposed during the development of this work.

O trabalho que se segue resultou de um percurso não muito linear, assim como é a maioria das coisas na vida. Embora as tarefas a serem cumpridas tenham sido delimitadas já no projeto – caracterizar como duas revistas (*Pesquisa FAPESP* e *Superinteressante*) divulgam ciência – foi depois de algum tempo que foi possível, de fato, identificar mais claramente qual era a proposta que havia sido lançada. Ou seja, levou tempo até que “divulgação científica”, “leigos”, “cientistas”, “divulgadores”, entre outros personagens desta história, tomassem forma e comesçassem a fazer sentido no contexto desta pesquisa. Para tanto, foi necessário todo um trabalho de reconfiguração de todos esses elementos, o que os afastou, em boa medida, do senso comum.

---

<sup>1</sup> Texto resultante da Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Linguística do Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), no dia 30 de março de 2006, orientada pelo Prof. Dr. Sírio Possenti.

Em primeiro lugar, rompemos com uma certa tradição que vê o *boom* que a divulgação científica tem sofrido de uns 30 anos para cá como resultado de demandas sociais: direito de saber por parte do “povo” e obrigação dos cientistas em se justificarem e mostrarem o que andam fazendo. Para nós, a divulgação científica está associada a condições históricas de produção e, portanto, é parte de um *acontecimento* mais abrangente, que remonta ao século XVI, momento em que o discurso da verdade científica começa a ser valorizado. Nos dias atuais, o que podemos ver é que há, de fato, uma demanda pela divulgação científica, mas de onde ela viria? Entendemos, seguindo Foucault (1970), que esta demanda é indissociável do valor que o discurso da verdade científica tem em uma sociedade como a nossa, verdade que tem o poder de explicar não só o “mundo natural”, mas também de legitimar toda uma realidade social. Por sua inegável conexão com a produção de saberes, a divulgação científica nos parece ser algo que tem mais a ver com um possível efeito de *vontades de verdade*.

O segundo deslocamento está associado ao público-alvo, que desde o início nos pareceu ser o norteador dos modos de divulgar das duas publicações de referência deste trabalho. Em nenhum momento pensamos nos leitores de carne e osso, mas em uma imagem tal como construída no e pelo discurso, e que de certo modo está associada a estereótipos que circulam no âmbito social. Porém, o que foi ficando mais claro, à medida que a pesquisa andava, é que o público-alvo é um entre uma série de elementos que co-habitam este cenário discursivo e que constroem os sentidos engendrados nas duas revistas. Por exemplo, tão importante quanto a imagem de público-alvo, está o “projeto” – mais ou menos consciente – que antecede cada uma das publicações. Mais ou menos consciente porque, por um lado, é bastante explícito o fato de que uma das revistas é mercadológica e a outra, uma publicação vinculada a uma agência de fomento à pesquisa. Por outro lado, as restrições que decorrem disso não são tão evidentes assim e estão em boa medida associadas às possibilidades de dizer de cada posicionamento discursivo. Ou seja, entra em cena não só a maior proximidade ou distanciamento de cada revista em relação ao campo científico, mas uma série de valores e possibilidades associadas a este lugar em relação à ciência. Assim, enquanto uma das revistas pode chamar “Alexandre, o Grande” de “Xandão”, a outra “compromete-se” com os rigores da ciência, apresentando sempre, em suas reportagens, os métodos empregados nas pesquisas, as instituições envolvidas, assim como as instituições e agências financiadoras, dentre as quais se encontra, com uma frequência que deve ser levada em conta, a própria FAPESP.

De fato, de acordo com um dos levantamentos feitos, verificamos que em 2005, quase 44% das reportagens publicadas nas seções *Ciência, Tecnologia e Humanidades* (seções de onde retiramos as reportagens que compuseram o corpus desta pesquisa) são relatos de pesquisas que contam com financiamento da fundação. Portanto, ainda que a revista tenha nascido como um boletim de assuntos internos à instituição e que aos poucos tenha dado espaço para relatos sobre pesquisas<sup>2</sup> – característica central para

---

<sup>2</sup> Até o n.46 (set. 1999), tínhamos *Notícias FAPESP*: a revista nasceu, em agosto de 1995, não como uma publicação voltada para o grande público, mas sim como um boletim que informava assuntos internos à instituição e que, portanto, tinha como público-alvo potencial um grupo envolvido, direta ou indiretamente, com a FAPESP. A partir do n.6, começam a surgir outros temas para as reportagens, além

poder defini-la como uma publicação de divulgação científica – essa publicação ainda tem como traço distintivo divulgar as ações da fundação no campo científico e mostrar resultados para o público em geral, ou para o público ao qual se dirige.

Esse tipo de informação se mostra pertinente no contexto deste trabalho na medida em que os dados expostos têm a ver com a construção do perfil do público-alvo, que se delinea a partir da discursividade da revista analisada. Se boa parte de suas reportagens nasce de pesquisas que a própria instituição financia, fica claro que o objetivo desta publicação não é apenas “difundir e valorizar os resultados da produção científica e tecnológica brasileira” (sic). É verdade que a FAPESP é uma das principais agências de fomento do país, o que significa que muitas das pesquisas nacionais contam com a sua colaboração financeira. Porém, isso afeta diretamente a “neutralidade” da publicação (que também conta com financiamento FAPESP, vale sempre lembrar), e faz com que seja delineado um perfil bastante específico para esta revista. Não se trata de uma publicação de divulgação científica qualquer, mas de uma revista que deriva diretamente de uma agência que atua no cenário da prática científica nacional. Neste sentido, podemos pensar em uma função “justificadora”, já que a FAPESP é um órgão público, e “auto-descritiva” da revista, já que boa parte de seu conteúdo deriva de assuntos institucionais – sejam eles relativos à política científica ou aos resultados efetivos de tais políticas, por meio de pesquisas realizadas. Enfim, a análise efetuada objetiva explicitar o sólido vínculo com a prática científica institucional que a revista possui – o que certamente faz parte da construção do discurso desta publicação.

Com o andamento da pesquisa, foi se delineando, portanto, um *modus operandis* para cada revista, que tinha reflexo em todas as dimensões discursivas: no vocabulário, nos temas, nas formas de discurso relatado, na publicidade, no lay out. Em outras palavras, fomos observando uma certa coerência entre os elementos presentes em uma e em outra revista, o que nos permitiu lançar a hipótese central deste trabalho: de que cada uma delas está submetida a um conjunto de regras, a uma **semântica global**, isto é, a um sistema de restrições semânticas que rege todas as dimensões do discurso e que organiza tanto a produção quanto a circulação desses discursos.

Para Maingueneau, pensar em termos de uma semântica global nos permite (e também exige) pensar globalmente o funcionamento dos discursos, descartando a possibilidade de trabalhar com a perspectiva de que há um lugar privilegiado para a formação dos sentidos, um princípio organizador dos significados mobilizados em um discurso. A superfície textual passa, então, a ser um lugar para onde devemos olhar com mais cuidado, pois ela é parte constitutiva dos processos de significação e nela há indícios – muitos deles relativos ao uso das possibilidades da Língua – que nos permitem identificar discursividades específicas. Desta perspectiva, a superfície textual

---

daqueles relativos ao funcionamento da instituição. Novas seções vão sendo “inauguradas”: *Ciência* (n.6), *Tecnologia* (n.7), *Humanidades* (n.14) e *Opinião* (n.18). O *Editorial* surge apenas no n.22, em jul. 1997 e *Cartas* (dos leitores), no n.43, em jun. 1999. O formato “boletim” vai sendo aos poucos deixado de lado, para dar espaço a reportagens que relatam resultados de pesquisas. É só a partir do n.47 (out. 1999) que a revista passa a se chamar *Pesquisa FAPESP*. E em 2002 passa a ser vendida em bancas de jornal e por assinaturas, mas vale salientar que o seu “sustento” não vem da venda em bancas, nem das assinaturas pagas, nem da publicidade, mas sim da FAPESP.

deixa de ser o lugar onde se materializam possibilidades de significação que estariam em um outro lugar.

No contexto deste trabalho, nossa proposta é que embora ambas as revistas se configurem como publicações voltadas para um público-leigo, cada uma delas divulga de formas bem específicas, já que cada uma delas está submetida a uma semântica global distinta. Vemos implicadas, assim, para cada publicação, diferentes imagens de leigo, de ciência e de divulgador.

Portanto, identificar como tais imagens se materializam exigiu um trabalho de análise de indícios presentes na superfície textual. Para tanto, nossas análises ficaram centradas principalmente no gênero reportagens<sup>3</sup>. Lançamos mão de uma análise mais detalhada de 3 anúncios publicitários e de algumas cartas de leitores apenas como uma forma de corroborar nossa hipótese. Buscamos checar se a mesma semântica que identificamos nas reportagens poderia atuar em outros gêneros presentes em ambas as revistas.

Separamos, a seguir, alguns elementos que se mostraram muito característicos da *Superinteressante* e da *Pesquisa FAPESP*, respectivamente. Uma análise discursiva desses elementos nos permitiu caracterizar cada uma das publicações em termos de uma semântica global característica de cada uma delas.

## 1. SUPERINTERESSANTE

**1.1. Vocabulário:** é abundante nas reportagens desta revista um léxico informal e descontraído, que remete a um modo de falar dos jovens. Vejamos algumas ocorrências (sublinhadas) nos exemplos que se seguem:

Segundo ele, as mulheres passaram a ter superbundas, gigantes a ponto de atrapalhar a cópula - o que teria propiciado o nascimento do coito frontal e o surgimento dos seios como sinal sexual alternativo na frente do corpo feminino. (*Design perfeito*, ed. 215, jul. 2005)

Shaw tinha crescido brincando com engenhocas eletrônicas. (*A face oculta do caos*, ed. 24, set. 1989)

Era o fim definitivo das confusões que descabelavam os velhos pesquisadores. (*De que somos feitos*, ed. 202, jul. 2004)

---

<sup>3</sup> O corpus de análise desta pesquisa foi composto por edições impressas de ambas as revistas e também pelas edições *online* da *Pesquisa FAPESP* (disponíveis no site <http://www.revistapesquisa.fapesp.br>) e pela coleção completa 2005 em cd-rom da *Superinteressante*, composto de 9 cds contendo 17 anos de revista: desde o primeiro número, publicado em setembro de 1987 até a edição de junho de 2004. Além disso, escolhemos analisar reportagens cuja temática estivesse centrada nas ciências duras. Na *Pesquisa FAPESP*, analisamos 12 reportagens: *Botânicos revelam a riqueza da flora paulista* (fev/96), *Passos para derrotar a doença de Chagas* (mar/96), *O cobertor de luz dos recém-nascidos* (jul/99), *Programados para ver* (mar/01), *Memória Seletiva* (jul/01), *No cerne do átomo* (mai/04), *Quinto estado da matéria* (jul/04), *Forma e função* (nov/04), *O caos amigável* (jan/05), *As jóias de Saturno* (fev/05), *Parasita dissimulado* (mai/05), *As máscaras da histeria* (nov/05). E na *Superinteressante*, analisamos 10: *O oitavo dia da criação* (out/87), *O inimigo público número 1* (dez/87), *Nasce o homem* (set/88), *A face oculta do caos* (set/89), *A ameaça dos radicais* (nov/90), *A fera é azul* (jan/95), *O ataque da estrela* (nov/98), *Uma luz sobre o Alzheimer* (jun/01), *De que somos feitos* (jul/04), *Design perfeito* (jul/05).

Junte todos os itens da tabela [periódica] acima até chegar ao urânio e você terá material para construir um planetinha bem bacana. (*De que somos feitos*, ed. 202, jul. 2004)

Sua [da bioquímica Dulcinéa Parra Abdalla] pretensão, ao bisbilhotar as estratégias dos radicais em células cultivadas em laboratório, é ajudar na descoberta de novos tratamentos. (*A ameaça dos radicais*, ed. 134, nov. 1998)

Além das gírias e da informalidade, é bastante comum um léxico *entusiasmado* (*entusiasmo* também costuma ser associado à juventude cheia de energia) e a abundância de palavras que caracterizam as práticas dos cientistas, sempre de forma a exaltá-las. Usar termos como “Essa proeza [transplantar material genético de um micróbio para outro] assinala o nascimento daquilo que em pouco tempo se revelaria um formidável campo de estudos (...)”, uma revolução tecnológica cujos efeitos se estendem por vastos horizontes (...)” ou “(...) embora a distância a percorrer ainda seja extremamente longa e a caminhada penosa e incerta, a ciência apressou mais uma vez o passo rumo aos segredos da vida”, retirados da reportagem *O oitavo dia da criação* (ed. 2, out. 1987), relativa às possibilidades oferecidas por uma nova forma de tecnologia da época, a Engenharia Genética, são um exemplo do uso abundante de adjetivos, advérbios, verbos e substantivos que causam impacto, que atribuem um valor específico ao que está sendo dito (grifados nos exemplos) e delineiam uma prática científica também vibrante e entusiasmada. O enunciado faz sentir *aquilo* de que fala.

**1.2. Analogias:** o uso de analogias é uma estratégia muito utilizada pela revista. Por meio delas, fazem-se brincadeiras com os temas das reportagens (temas de cunho científico, que em sua *forma original* exigem estratégias textuais e discursivas extremamente rígidas – o que exclui qualquer tipo de brincadeira!), como no exemplo a seguir:

Calcula-se que as estrelas do tipo da SGR 1900+14 representem apenas 0,1% das existentes na Via Láctea, e que são quase todas tranqüilas como o Sol. Apesar disso, haveria por aí uns 100 milhões desses objetos malcomportados e de temperamento explosivo. Não é impossível que algum deles, um dia desses, volte a se intrometer nas comunicações, a queimar sensores de satélites ou até a chamuscar o traje de um astronauta distraído. (*O ataque da estrela*, ed. 134, nov. 1998)

As analogias dão leveza e bom humor ao texto – além de muita imprecisão – e buscam fazer corresponder um certo processo que a ciência tem seus *modos* de descrever – por exemplo, o comportamento atípico de certas estrelas – com o “mundo dos leitores”. Assim, comparam estrelas de um determinado tipo com sujeitos mal-humorados, de temperamento forte e intrometidos, que saem pelo universo chamuscando astronautas distraídos. Não basta simplificar a linguagem: é necessário, também, lançar mão de artifícios que transporte o mundo da ciência, complexo e inacessível para quem o olha de fora, para a realidade dos leitores.

**1.3. Discurso relatado:** são predominantes, nesta revista, o discurso direto, o discurso indireto, a modalização em discurso segundo – formas de discurso relatado que mostram, com mais ou menos ênfase, os limites entre discurso citante e o discurso

citado. Observamos, por exemplo, um alto índice de discurso direto, forma de discurso relatado que se caracteriza por dissociar claramente as duas enunciações, o discurso citado e o discurso citante. Por simular a restituição das falas citadas, confere um efeito de fidelidade ao que foi dito. No contexto da divulgação científica, o efeito que se tem é de “*quem o diz é um cientista*”, o que, em princípio, conferiria maior “confiabilidade” ao que é relatado na reportagem. É interessante notar que o discurso direto (e variantes que produzem esse efeito de preservação das palavras do outro, como o discurso direto com “que”) apareceu com maior frequência na *Superinteressante*, o que faz sentido, de acordo com a semântica que delineamos no decorrer deste trabalho. Ao contrário da *Pesquisa FAPESP*, a *Superinteressante* não tem vínculo institucional com o campo científico, o que a levaria a privilegiar o discurso direto como forma de assegurar a veracidade daquilo que relata.

Observamos também longos trechos totalmente atribuídos a uma fonte enunciativa explícita – cientistas, sempre. Os modos de atribuição de responsabilidade do que é relatado são variados: são longos os fragmentos sob a forma de *discurso indireto e modalização em discurso segundo*, seguidos por um *discurso direto*, como nos exemplos a seguir:

“Até aquele momento, ainda não tínhamos verificado nossos dados”, **contou Inam à SUPER.** “Mas, depois do telefonema, vimos que, no dia 27, o ar sobre o Oceano Pacífico, a uns 80 quilômetros de altitude, tinha, sim, sofrido um distúrbio elétrico bem forte, exatamente às 3h22 da madrugada.” **Pelas contas de Inam**, o jato de luz arrancou elétrons de uma infinidade de moléculas de ar, eletrificando-as em grande extensão. Todo o topo da atmosfera, da Ásia aos Estados Unidos, foi afetado, resultando em interferência pesada nas comunicações de rádio nessa parte do mundo. “Durante uns 5 minutos, as estações que transmitem em ondas longas ficaram mudas”, **afirma o especialista de Stanford.** (*O ataque da estrela*, ed. 134, nov. 1998)

Causou sensação meses atrás, por exemplo, **a afirmação de um professor italiano, Brunetto Chiarelli**, que leciona Antropologia em Florença, sobre a possibilidade técnica de um cruzamento entre homem e chimpanzé. **Ele chegou a insinuar que** experiências nesse sentido estariam em curso nos Estados Unidos. O chimpanzomem resultante desse acasalamento, **advertiu o professor**, poderia vir a ser o patriarca de uma sub-raça de escravos ou de fornecedores de órgãos para transplantes (*O oitavo dia da criação*, ed.2, out. 1987)

O efeito que decorre do uso mais frequente de formas de discurso relatado que marcam com bastante clareza os limites entre o discurso citado e o citante é o de uma demarcação, também bastante nítida, entre a voz do jornalista e a voz dos cientistas. Assim, o uso do discurso relatado nos permite observar o distanciamento que há entre essas duas entidades discursivas, indício do distanciamento que de fato existe entre essa publicação e instituições “produtoras” de saberes científicos.

**1.4. Publicidade:** um traço central desta revista é o fato de se tratar de uma publicação mercadológica, o que a quantidade de anúncios publicitários vem a fortalecer. As revistas impressas têm aproximadamente 110 páginas (mais contracapa), sendo que, em média, 39 são dedicadas à publicidade, o que representa 36% da revista. Abaixo reproduzimos uma propaganda que exemplifica bem qual tipo de anunciante e de anúncio preferencial da *Superinteressante*:



Figura 1: reprodução de anúncio publicitário retirado da edição 207 da *Superinteressante*

Em geral, os produtos anunciados referem-se a uma temática tipicamente jovem ou contam com garotos-propaganda igualmente jovens. No anúncio reproduzido na Figura 1, temos jovens bastante estereotipados da nossa cultura, associados essencialmente a estilos musicais, como o movimento *black*, os “*metaleiros*” ou o movimento *rockabilly*. Mais do que o produto que é anunciado – um refrigerante, que de certo modo é uma “bebida de jovens” – o que é central nessas imagens é a irreverência e um modo de ser essencialmente jovem, que remete também a um modo de estar no mundo e de falar. É como se aquele jovem que se materializou nas reportagens, pelo modo bastante característico de se expressar verbalmente, tomasse forma nesse anúncio.

**1.5. Carta dos leitores:** na *Superinteressante*, as cartas seguem o tom que permeia toda a revista: são cartas curtas, em tom de informalidade completa, o que cria um “ambiente” bastante intimista. Vejamos um exemplo:

*Comendo mosca*

É verdade que o corpo dos insetos é rico em proteínas. Mas comê-los não fará diferença nenhuma. O tipo de proteína que eles possuem – a quitina – não é digerível por seres humanos (“Comer insetos faz mal?”, junho, p. 46).

**Camila Wenceslau Alvarez**, Bauru, SP

S – Camila, quem responde é a bióloga mexicana Julieta Ramos-Elorduy, especialista em insetos comestíveis: “Não digerimos as proteínas que formam o esqueleto dos animais. Mas isso representa apenas 10% do corpo de um inseto”. Ou seja, há bastante proteína digerível no resto dos bichinhos.

Pensei em convidar a repórter Bárbara Soalheiro para comer uma pizza, mas acabei mudando de idéia.

**Gustavo Luis Rios Abdala**, São Paulo, SP

S – Melhor assim, Gustavo. O repórter Sérgio Gwercman, namorado da moça, não iria gostar da sua idéia.

(*Superinteressante*, edição 202)

No exemplo acima, o “Gustavo” manda uma carta dizendo que pensou em convidar a repórter que fez a matéria sobre insetos comestíveis para comer uma pizza, mas dá a entender que mudou de idéia pela relação que provavelmente a moça tem com os tais de insetos comestíveis. No que é advertido pela redação da revista: a moça tem namorado! Ainda no exemplo acima, a “Camila” faz uma observação sobre as proteínas dos insetos, que, segundo ela, não seria absorvida por humanos. Mas entra a “voz dos especialistas”, que apenas diz: você está enganada, sem se aprofundar muito nos porquês do erro da leitora.

Temos, nas cartas, um fenômeno bastante interessante: é como se, agora, os “verdadeiros” leitores da revista mostrassem suas caras, emitissem suas posições, em um tom bem característico: pronunciam-se os jovens descolados. Mas, como já repetido algumas vezes anteriormente, não é nosso objetivo finalmente chegar a essas criaturas de carne e osso. Para nós, o que continua sendo relevante é como esses elementos, supostamente reais, atuam na configuração discursiva de cada uma das publicações.

## 2. PESQUISA FAPESP

**2.1. Enunciados que delimitam as pesquisas reportadas:** os exemplos que se seguem são excertos que identificam *quem/onde/por que* das pesquisas relatadas. É importante notar que esse processo de especificação está diluído em todo o texto. Os excertos abaixo (e outros como eles) são apenas lugares em que a especificação se faz muito clara:

Por aqui [no Brasil] já existem cerca de 200 grupos de pesquisa nessa área, denominada proteômica, que ganharam impulso com a entrada em operação de dois novos equipamentos do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), em Campinas.(...) Instalados em julho de 2003, os novos aparelhos do LNLS - dois espectrômetros de massa adquiridos por US\$ 1,3 milhão, financiados pela FAPESP - foram liberados em setembro para grupos de pesquisa de qualquer estado do país, desde que as propostas de trabalho sejam aprovadas pelo LNLS e os resultados partilhados com outras equipes. (*Forma e função*, ed. 105, nov.2004)

Pesquisador do Instituto de Física da USP, Grebogi é o principal autor de uma teoria que ajuda a entender - e prever - não só a proliferação de espécies de plâncton. Fundamentado na Teoria do Caos, esse modelo pode auxiliar também na explicação de outros fenômenos biológicos e químicos, como a formação do buraco na camada de ozônio que envolve a Terra. (...) Grebogi e sua equipe na USP desenvolveram essa nova teoria, chamada de Caos Ativo, em parceria com especialistas da Universidade de Eötvös, na Hungria. Nela, os pesquisadores lançaram uma idéia inovadora: em situações específicas o caos pode representar mais que um conjunto de expressões matemáticas capaz de descrever o comportamento de um sistema que se modifica com o tempo - por exemplo, o gotejamento de uma torneira que se fecha aos poucos. (*Caos amigável*, ed. 107, jan. 2005)

Como pode ser observado, aos leitores são fornecidas informações relevantes, do ponto de vista das práticas científicas, ou melhor, do lugar enunciativo que a revista ocupa. Sabemos quem são os pesquisadores envolvidos, as universidades às quais se filiam, quem financia a pesquisa e, também, o objeto de análise. Em todas as reportagens pudemos observar trechos dedicados exclusivamente a delimitar uma pesquisa a ser relatada. Diferentemente do que ocorre com a *Superinteressante*, aqui são



abordados sempre objetos bem circunscritos: não se fala sobre a Engenharia Genética, os vírus ou sobre os radicais livres. Todas as reportagens delimitam o seu objeto, simulando procedimentos de delimitação de um objeto a ser pesquisado realizados nas pesquisas desenvolvidas nos laboratórios.

Todos esses “detalhes” sobre as pesquisas relatadas nos permitem pensar em um enunciador familiarizado com o meio científico e que por isso sabe a relevância de tais detalhes. Assim, não são relatados apenas os resultados fantásticos das pesquisas, mas também os procedimentos – laboratoriais e burocráticos – que permitiram chegar aos resultados. Deste modo, o enunciador que vemos emergir das reportagens da *Pesquisa FAPESP* é alguém próximo do campo científico, alguém que sabe falar com pesquisadores, em uma língua que, apesar de ser a dos leigos, é um eco da língua dos cientistas.

**2.2. Discurso relatado:** ao contrário do que foi observado na *Superinteressante*, nesta revista observamos nas reportagens analisadas uma ocorrência relativamente baixa de discurso direto. Nossa hipótese é a seguinte: graças a proximidade da *Pesquisa FAPESP* com o campo científico – uma vez que, como vimos acima, trata-se de uma revista patrocinada por uma fundação que financia pesquisas – ela poderia dispensar o discurso direto como um artifício que garante autenticidade ao que é relatado, e privilegiar outras formas de discurso relatado, sem conseqüências para a credibilidade das informações que veicula. De fato, a revista *Pesquisa FAPESP* privilegia, em geral, formas que marcam com menos ênfase os limites entre o discurso citante e o citado, e que chamamos de **resumo com citações** (cf. Maingueneau, 1998). Embora o tipo de estrutura que observamos não se enquadre exatamente na descrição de *resumo com citações* de Maingueneau, nos pareceu que assim poderia ser classificada por nos parecerem fenômenos semelhantes. Trata-se de fragmentos entre aspas, que seriam caracterizados como *discurso direto tradicional*, mas que formam um conjunto coeso com trechos vizinhos que não possuem qualquer marca de que são um discurso citado. O que nos leva a concluir que há uma relação de dependência entre os trechos aspeados e seus vizinhos é o fato de, nas citações, haver anáforas que se referem a informações que estão fora das aspas, ou seja, nos trechos vizinhos. Para nós, esse é um indício bastante forte de que esses trechos sem marcas de que são um discurso citado provêm da mesma fonte enunciativa das citações vizinhas. Vejamos dois exemplos:

**Dois regiões** despontaram no ranking dos casos [de neurocisticercose], as dos municípios de **Lages e de Chapecó**. “São regiões onde a criação suína é tradicional. Mas os casos costumam envolver pessoas de municípios pobres das redondezas, onde a criação é feita de modo rudimentar”, diz Mario Steindel, professor do Departamento de Microbiologia e Parasitologia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). (*Parasita dissimulado*, ed. 111, maio 2005)

O material coletado era em seguida processado nos laboratórios dos herbários envolvidos na pesquisa, ou seja, **prensado, posto numa estufa para secar e, depois, afixado em folhas de cartolina, com a etiqueta do herbário, onde estão dados da planta, do coletor e do local de coleta**. “Esse é um esquema internacional que se segue, inclusive com a preocupação de manter a estrutura da flor, visando os novos exames. A flor seca, posta em água fervente, se reconstitui, reapresenta quase todas as suas características e um especialista pode abri-la, examiná-la com a lupa etc.”, explica George Shepherd. (*Botânicos revelam a riqueza da flora paulista*, ed. 6, jan. 1996)

Acima, marcamos em itálico o fragmento aspeado, que reproduz as palavras de um determinado enunciador, que vem identificado depois do fragmento citado. No entanto, dentro desse fragmento, podemos observar, em negrito, expressões anafóricas (“são regiões” e “esse é um esquema internacional”) que remetem a conteúdos que estão fora das aspas (“duas regiões”, “Lages e Chapecó” e “prensado, posto numa estufa (...) local de coleta”, também em negrito). Ainda que discretos, em excertos semelhantes aos dos exemplos acima – abundantes nas reportagens analisadas – podemos identificar com certa clareza os indícios que remetem às fontes enunciativas de fragmentos que, à primeira vista, parecem destituídos de um enunciador que se responsabilize por eles.

Outra forma de discurso relatado amplamente utilizada nas reportagens analisadas da *Pesquisa FAPESP* foi um tipo de estrutura similar ao *resumo com citações*, mas sem nenhuma citação na forma de discurso direto. São trechos em que a fonte enunciativa se encontra ainda mais diluída:

Mas o que se quer realmente é gerar neurônios realistas, estatisticamente semelhantes aos naturais. Para chegar lá, o primeiro - e talvez mais difícil - desafio é estabelecer padrões de classificação. O que faz um neurônio da célula ganglionar da retina do gato distinguir-se de qualquer outro? Foi preciso escolher um conjunto de medidas que representassem cada grupo de neurônios, como tamanho, largura, orientação e ângulos dos segmentos dos dendritos, as ramificações desse tipo de célula. **Segundo Costa**, a escolha desses parâmetros ainda é um problema aberto, que deve levar em conta o que se quer estudar. (Programados para ver, ed. 63, mar. 2001)

Temos um excerto consideravelmente longo (em itálico) que, à primeira vista, não tem qualquer marca textual que indique que se trata da fala de um cientista. Se estivesse entre aspas, por exemplo, poderia configurar perfeitamente o relato de um cientista envolvido na pesquisa. Mas não está. Porém, ainda assim, podemos entender que esse excerto pode ser assumido por *Costa*, o enunciador citado da última frase, na forma de uma modalização em discurso segundo, pois aqui também temos uma anáfora (“desses parâmetros”) que remete a um elemento do trecho anterior (“um conjunto de medida”), que não possui identificação enunciativa.

A análise das formas de discurso relatado preferenciais desta publicação nos permitiu delinear a imagem de um enunciador que, na verdade, é uma mescla do jornalista e do cientista. Como vimos nos exemplos acima, a revista privilegia formas de discurso relatado que diluem sistematicamente as fronteiras do discurso citante e do discurso citado. Somente a partir de elementos anafóricos que se encontram dentro dos limites do discurso explicitamente relatado e que remetem a elementos que estão em seus excertos vizinhos é que podemos perceber que de alguma forma a voz do cientista habita também esses trechos aparentemente “sem dono”. O efeito discursivo deste funcionamento é que, da mesma forma em que há diluição de fronteiras entre discurso citado e discurso citante, há, também uma diluição das “fronteiras” entre dois enunciadores que participam da cena enunciativa da divulgação científica: divulgadores e cientistas mesclam suas vozes. Neste contexto enunciativo, o divulgador é apagado, uma vez que a sua voz é muito similar à voz do cientista. Desse modo, das reportagens da *Pesquisa FAPESP* emerge um corpo e uma voz que fala em sintonia com o modo de falar da ciência.

**2.3. Publicidade:** A média de inserções de publicidade nos exemplares impressos da *Pesquisa FAPESP* analisados é de mais ou menos 6 páginas inteiras por edição, mais as notinhas (em geral, duas ou três em toda a revista), que são pequenos quadros no meio das páginas de reportagens da revista contendo anúncios publicitários. Levando em conta que as revistas têm em média 96 páginas (mais contracapa), a porcentagem é de aproximadamente 6% das páginas reservadas à publicidade – porcentagem bastante baixa se comparada com revistas com perfil mais comercial, como é o caso da *Superinteressante*. Além disso, a publicidade da *Pesquisa FAPESP* se caracteriza por ser de anunciantes em geral diretamente ligados à pesquisa, como o caso da *Novartis*, empresa do ramo farmacêutico que financia pesquisa no Brasil, da *Ultramar Internacional*, empresa de Florianópolis que faz importação de notebooks, projetores, equipamentos médicos e de laboratório, etc., para universidades, fundações e projetos de pesquisa, ou da *Petrobrás*, empresa estatal brasileira que financia fortemente a pesquisa científica e tecnológica no Brasil.

Mais uma vez, a revista fortalece seus laços com o campo científico, e observar tais aspectos contribui para traçar a semântica que rege a discursividade desta revista.

Por que investir em um single quadrupolo, quando você pode ter um triploquadrupolo?

**API 2000™ LC/MS/MS**

O Sistema API 2000™ LC/MS/MS Applied Biosystems/MDS Sciex possibilita o acesso à tecnologia mais moderna do mercado com baixo investimento. Ao contrário dos sistemas LC/MS (single quadrupolo), o API 2000 é desenvolvido com a tecnologia **triploquadrupolo**, que oferece melhor performance e sensibilidade. Confira no quadro abaixo:

Sistemas LC/MS	Sistemas LC/MS/MS
Caracterização e quantificação de pequenas moléculas para um amplo espectro de aplicações.	Caracterização com confirmação de estrutura por fragmentação e quantificação de pequenas moléculas por MRM - ganhos de especificidade e consequente sensibilidade para um amplo e efetivo espectro de aplicações.

**Tudo isso por apenas US\$ 100.000,00.**

**Science** Para melhor entender a complexa interação dos sistemas biológicos, cientistas da vida estão desenvolvendo abordagens revolucionárias para descobrir como unir tecnologia, informática e os tradicionais laboratórios de pesquisa. Em parceria com nossos clientes, a Applied Biosystems proporciona produtos inovadores, serviços e conhecimentos que fazem com que essa nova CIÊNCIA INTEGRADA seja possível.

Informações: 0800 704 90 04  
Grande SP: (11) 5070-9662  
abi-expert@appliedbiosystems.com

**AB Applied Biosystems** | **MDS SCIEX**

Figura 2: reprodução de anúncio publicitário retirado da edição 117 da *Pesquisa FAPESP*

Na propaganda reproduzida na *Figura 2*, temos a descrição textual<sup>4</sup> e uma foto de um aparelho para fazer medições de moléculas. Nesta descrição, é simulada uma apresentação face a face com o pesquisador, em que são explicitadas suas vantagens em relação a outros aparelhos do mesmo tipo. É lançada a pergunta: “*Por que investir em um single quadrupolo, quando você pode ter um triploquadrupolo?*”. O “você” deste enunciado é alguém que tem o seu lugar especificado pela cenografia deste anúncio.

<sup>4</sup> O texto ao lado da fotografia do aparelho diz o seguinte: “**O Sistema API 2000™ LC/MS/MS Applied Biosystems/MDS Sciex** possibilita o acesso à tecnologia mais moderna do mercado com baixo investimento. Ao contrário dos sistemas LC/MS (single quadrupolo), o API 2000 é desenvolvido com a tecnologia **triploquadrupolo**, que oferece melhor performance e sensibilidade. Confira no quadro abaixo: Sistemas LC/MS: Caracterização e quantificação de pequenas moléculas para um amplo espectro de aplicações/ Sistemas LC/MS/MS: Caracterização com **confirmação de estruturas por fragmentação** e quantificação de pequenas moléculas **por MRM** - ganhos de **especificidade** e consequente **sensibilidade** para um amplo e **efetivo** espectro de aplicações. **Tudo isso por apenas US\$100.000,00.**” (negritos conforme original).

Quem mais poderia se interessar por um aparelho que “só” serve para “caracterizar e quantificar pequenas moléculas”? Ou: para quem mais poderia fazer sentido o enunciado acima reproduzido, a não ser para pessoas envolvidas em pesquisas que utilizam esse tipo de aparelhos e que, portanto, *entendem* que caracterizar “com confirmação de estruturas por fragmentação” é uma grande vantagem? Por fim, a chamada “*tudo isso por apenas US\$100.000,00*” também delinea um certo co-enunciador. “Cem mil dólares” é “apenas” num contexto de preços de materiais de laboratórios. Definitivamente, trata-se de um anúncio voltado para um público especializado na área de pesquisas biológicas e que é harmoniosa no contexto da revista *Pesquisa FAPESP* – uma revista associada às práticas científicas e que, textualmente, possui marcas que reforçam essa associação. Esse tipo de publicidade vem a corroborar a imagem de leitor que emerge das reportagens dessa publicação, que certamente não é a de um jovem descolado.

**2.4.. Carta dos leitores:** nas cartas publicadas na *Pesquisa FAPESP* podemos observar que o *tom* continua afinado com o tom da revista em geral. Vejamos o exemplo abaixo:

*Veneno de aranha*

A revista *Pesquisa FAPESP* (edição 116) no artigo “O veneno sobre longas pernas dentro de casa” faz confusão entre descoberta e aprimoramento. Na verdade, ao informar que a esfingomielinase do veneno da aranha foi descoberto no Butantan em 1998, *Pesquisa FAPESP* deixa de citar o trabalho de L. J. Forrester et al., que relataram tal achado na Universidade de Missouri, em 1977.

**João Luiz Costa Cardoso**

Hospital Vital Brazil/Instituto Butantan  
São Paulo, SP

*Resposta da pesquisadora Denise Tambourgi:*

O programa de pesquisa envolve aprimoramento de conhecimento e em nenhum momento me coloquei como pioneira numa descoberta. O que foi dito é que nosso grupo isolou e caracterizou as esfingomielinases de *Loxosceles intermédia*, a principal espécie causadora de acidentes no Brasil. Forrester em 1977 isolou e caracterizou parcialmente esfingomielinase de *L. reclusa*, espécie americana do norte. Além disso, a demonstração cabal de que eram as esfingomielinases o principal componente tóxico, responsável pelos principais efeitos do veneno das aranhas *Loxosceles*, efetivou-se em função da purificação, caracterização bioquímica, clonagem e expressão funcional dessas proteínas, demonstração de sua ação dermonecrótica e hemolítica dependente de complemento, e foi estabelecida originalmente em nosso grupo e reconhecida internacionalmente, como atestam as publicações em revistas científicas de impacto, como *J. Biol. Chem*, *Mol. Immunol*, *J. Invest. Dermatol*, entre outras.

(*Pesquisa FAPESP*, edição 118)

Nas cartas, a *Pesquisa FAPESP* se mantém enunciativamente próxima do campo científico, e quando questionada sobre um possível erro de informação vinculada pela revista, entra em cena a voz da ciência, que explica (no caso, defende-se) “do que estamos falando”. Temos, assim, uma “encenação” de um verdadeiro debate científico: na resposta, temos uma abundância de termos especializados (“*isolou e caracterizou as esfingomielinases de Loxosceles intermédia*”, “*demonstração de sua ação dermonecrótica e hemolítica dependente de complemento*”, etc), e chama a atenção também o motivo principal da carta: afirmar que aquilo que a revista – e os próprios pesquisadores – dizem ter sido uma descoberta realizada por pesquisadores do Butantan

na verdade foi “apenas” um aprimoramento de uma descoberta (essa sim!) feita por pesquisadores da Universidade de Missouri, há quase 30 anos. Cientistas se preocupam com isso. E cientistas respondem do modo como podemos observar acima: reconhecendo a existência de um trabalho pioneiro e defendendo o que há de inédito no trabalho realizado pelo seu grupo. E citando, como fonte de legitimidade, revistas de grande impacto na área de atuação (de modo abreviado: provavelmente por causa do espaço, mas é interessante notar que ao fazer *essa* abreviação (e não reduzir em outro lugar o tamanho da resposta), existe a pressuposição de que quem ler a esse “debate” saberá que revistas são essas).

### 3. COMENTÁRIOS FINAIS

Um vocabulário bastante informal e jovial, a presença constante de analogias bem simplificadoras, uma grande quantidade de propagandas, muitas delas envolvidas profundamente pela temática jovem, e formas de discurso relatado que raramente deixam em aberto quem pode estar falando – já que nas reportagens marca-se incessantemente um lugar para o jornalista e outro para os cientistas por meio de formas de discurso relatado que identificam, no fio do texto, a fonte enunciativa das afirmações feitas – todos esses elementos materializam, na *Superinteressante*, um jovem descolado como sendo o leigo para quem esta revista se dirige e uma ciência que é apenas *superlegal*, já que as especificidades de cada pesquisa são deixadas de lado. Neste cenário, cientistas e divulgadores ocupam lugares bem distantes, cabendo a ambos funções específicas: um produz saberes e o outro faz a ponte entre cientistas e leigos, divulgando de forma descontraída e moderna os grandes feitos da ciência. Esta distância sempre marcada entre jornalistas e cientistas nos parece um indício da distância que há, de fato, entre a revista e o campo científico, onde são produzidos os saberes que ela relata. Essa distância se torna material na maneira como a revista divulga ciência, já que essa ciência *superinteressante* não “corresponde” muito bem às práticas dos cientistas dentro dos laboratórios.

Por sua vez, a *Pesquisa FAPESP* parece simular, em suas reportagens, uma prática mais próxima a dos cientistas, já que nelas temos sempre definidos os “quens”, “ondes” e “porquês” relativos às pesquisas que relatam, o que implica falar, em geral, de uma pesquisa específica (e não de um tema, como “o caos”, “os radicais livres”, “o Alzheimer”...). Como na “ciência de verdade”, é preciso delimitar cuidadosamente as fronteiras de atuação. Nesta publicação, temos materializado, assim, um público preocupado com os rigores da ciência, que quer saber quais métodos foram empregados, quem financiou, quais instituições se envolveram e se responsabilizam por uma dada descoberta. Em relação ao divulgador, a análise do discurso relatado característico dessa publicação nos mostrou uma figura que muitas vezes se apaga, já que em geral não marca com tanta clareza a fonte enunciativa daquilo que diz. Como o discurso citado se encontra mais diluído no discurso citante, vemos também se diluir as fronteiras entre o mundo dos cientistas e o mundo dos jornalistas. Acreditamos que esse seja um forte indício do vínculo institucional que a revista mantém com a produção dos saberes, uma vez que não temos mais uma longa distância separando jornalistas e cientistas, mas sim

dois lugares bem próximos, que muitas vezes chegam a mesclar suas fronteiras. É como se o jornalista pudesse se dar ao luxo, por trabalhar em uma revista vinculada à uma grande instituição que produz ciência, de não explicitar, a todo o momento, se aquilo que estamos lendo é a voz da ciência ou a do jornalista.

Ao nos depararmos, na *Pesquisa FAPESP*, com propagandas de materiais e aparelhagens especiais para pesquisas de laboratório, e cartas de pesquisadores defendendo-se de certas críticas nos moldes de um debate científico, e na *Superinteressante*, com garotos-propaganda que retratam exatamente jovens modernos e descolados, e leitores que mostram intenção de convidar a jornalista para um encontro, acreditamos ter conseguido corroborar nossa hipótese: para além do gênero, há regras que limitam as possibilidades de dizer de cada revista. Isto é, cada revista fala sobre ciência de acordo com uma semântica, e por isso, os modos de falar sobre ciência observados em uma, provavelmente não poderão ser encontrados nas páginas da outra.

Por fim, salientamos que todas essas análises são resultado de um certo recorte, que molda nosso olhar sobre os “fatos” do mundo. Tendo em vista a multiplicidade de teorias que tentam dar conta dos mecanismos textuais e discursivos de significação, é possível que os mesmos fenômenos abordados neste trabalho apontem para outras conclusões.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- BICUDO, F. (2005). “O caos amigável”. In: *Pesquisa FAPESP*, São Paulo, nº 107, jan. Disponível em <http://www.revistapesquisa.fapesp.br/?art=2651&bd=1&pg=1&lg=>. Acesso em: 25 de novembro de 2005.
- FOUCAULT, M. (1970). *A ordem do discurso*. São Paulo: Edições Loyola, 8ª edição, 2002.
- MAINGUENEAU, D. (1984). *Gênese dos discursos*. Trad. Sírio Possenti. Curitiba: Criar Edições, 2005.
- \_\_\_\_\_. (1998) *Análise de textos de comunicação*. Trad. Cecília P. De Souza-e-Silva e Décio Rocha. São Paulo: Editoria Cortez, 2004.
- MARQUES, F. (2005). “Parasita dissimulado”. In: *Pesquisa FAPESP*, São Paulo, n.111, maio. Disponível em <http://www.revistapesquisa.fapesp.br/?art=30&bd=1&pg=1&lg=>. Acesso em: 26 de maio de 2005.
- REVISTA PESQUISA FAPESP. São Paulo, n.6, fev. 1996a. Disponível em <http://www.revistapesquisa.fapesp.br/?art=98&bd=1&pg=1&lg=>. Acesso em: 19 ago. 2004.
- \_\_\_\_\_. São Paulo, n.117, nov. 2005.
- \_\_\_\_\_. São Paulo, n.118, dez. 2005.
- SUPERINTERESSANTE: edição completa de agosto de 1987 até junho de 2004. São Paulo: Editora Abril, 2005. 9 CD-ROMs.
- \_\_\_\_\_. São Paulo: Editora Abril, ed.202, jul. 2004.
- \_\_\_\_\_. São Paulo: Editora Abril, ed.207, dez. 2004.
- TUNES, S. (2001). “Programados para ver”. In: *Pesquisa FAPESP*, São Paulo, nº 62, março. Disponível em <http://www.revistapesquisa.fapesp.br/?art=1220&bd=1&pg=1&lg=>. Acesso em: 19 ago. 2004.
- ZORZETTO, R.; BELLINGHINI, R. H. (2004). “Forma e função”. In: *Pesquisa FAPESP*, São Paulo, nº 105, novembro. Disponível em <http://www.revistapesquisa.fapesp.br/?art=2604&bd=1&pg=1&lg=>. Acesso em: 26 de maio de 2005.