

ARTIGOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E A RELAÇÃO AUTOR-LEITOR

Mariana Ximenes Bastos¹

INTRODUÇÃO

Os significativos avanços científicos e tecnológicos observados nas últimas décadas, além de proporcionarem uma melhor qualidade de vida para a sociedade, geraram outras consequências.

Por muito tempo, a ciência se viu distante de seu público final. As pesquisas, as experiências e as descobertas encontradas circulavam, em sua grande maioria, apenas entre pares. À população leiga restava apenas acesso ao que era divulgado pelas grandes mídias impressas ou televisivas. No entanto, a velocidade com que as informações passaram a ser conhecidas e divulgadas – por conta dos diversos aparatos tecnológicos agora disponíveis – acarretou mudanças nesse cenário e contribuiu de forma expressiva para a disseminação e para o crescimento dos gêneros de divulgação científica.

¹ Fico imensamente feliz por fazer parte dessa merecida homenagem à professora Vera Paredes por toda a sua contribuição aos estudos linguísticos voltados para o uso da língua. E sou eternamente grata por tê-la conhecido, por ter sido sua orientanda desde a iniciação científica e por poder contar com a sua generosa amizade.

Nesse sentido, a divulgação científica (DC) e os gêneros que derivam desse discurso atuam como propagadores do saber erudito para o público geral. E, assim, novos gêneros foram criados para satisfazer as necessidades as quais a sociedade, situada num contexto histórico-social específico, impõe (cf. BAKHTIN 2003 [1979]; MARCUSCHI, 2008).

O interesse pela DC remete aos trabalhos de Paredes Silva (2011, 2015), que investiga de forma mais ampla gêneros dos domínios acadêmico e jornalístico, e de Ximenes (2013). Ao levantar os dados para minha Dissertação de Mestrado, observei uma grande heterogeneidade de artigos de divulgação científica (ADCs) em relação à temática, à composição e ao estilo.

Assim, neste artigo apresento um recorte da minha Tese de Doutorado (XIMENES, 2019), que buscou, entre outras coisas, tratar de forma mais detalhada a diversidade entre os ADCs e os fatores que influenciavam nessa diferenciação.

De fato, temos, de um lado, revistas que tratam de temas específicos, ou seja, que voltam sua atenção para grandes áreas da ciência e, assim, todo o conteúdo da publicação se restringe apenas a essa área; de outro, encontram-se as publicações cuja temática é diversificada, ou seja, abordam temas variados e não apresentam, portanto, um conteúdo previsível.

A partir dessa distinção quanto ao enfoque de cada grupo de publicações, buscou-se, por meio da comparação entre diferentes ADCs, apresentar um retrato amplificado do gênero artigo de divulgação científica, na medida em que, de acordo com a nossa proposta, há diferenças consideráveis no que tange tanto à composição quanto ao estilo do gênero a depender do seu público-alvo e da autoria dos textos.

Desse modo, revistas temáticas (como as revistas *Psique*, *Filosofia* e *Visão Jurídica*, por exemplo) parecem contar com um leitor conhecido, com um interesse prévio no tema e, além disso, os ADCs são escritos por especialistas na área em questão. Por outro lado, em revistas de temas diversificados (como *Superinteressante* e *Galileu*), os artigos são assinados por jornalistas e voltam-se para um público mais amplo. Esses aspectos influenciam (n)as estratégias de que cada autor lança mão ao escrever o seu texto, pois, nas palavras de Bakhtin (2014 [1929-1930], p. 117, grifos do autor): “O mundo interior e a reflexão de cada indivíduo têm um *auditório social* próprio bem estabelecido, em cuja atmosfera se constroem suas deduções interiores, suas motivações, apreciações etc.”.

REVISÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA

Algumas palavras sobre gênero textuais²

É impossível falar sobre *gênero* e não recorrer a Bakhtin e às suas reflexões acerca da interação e do dialogismo tão caros à espécie humana. Dito isso, para dar início a esta revisão teórica, lançamos mão de um de seus importantes postulados, que afirma que

Na realidade, toda palavra comporta duas faces. Ela é determinada tanto pelo fato de que *procede de alguém*, como pelo fato de que *se dirige para alguém*. Ela constitui justamente o produto da interação do locutor e do ouvinte. Toda palavra serve de expressão a um em relação ao outro. Através da palavra, defino-me em relação ao outro, isto é, em última análise, em relação à coletividade.” (BAKHTIN 2014 [1929-1930], p. 117, grifos nossos).

Estendendo o que foi dito em relação à palavra para o enunciado, que, por sua vez, materializa-se por meio dos gêneros discursivos, percebemos, então, que todo texto toma forma e adquire substância na relação entre o autor e o seu interlocutor. Assim, os gêneros textuais só existem enquanto parte desse “jogo” estabelecido entre aquele que escreve/fala e aquele(s) a quem o texto se destina, ou seja, é por meio do dialogismo inerente ao discurso que o gênero se apropria do seu caráter definidor.

Assim, essa interação entre os indivíduos molda o enunciado, no sentido que ele “responde” às necessidades e objetivos que estão inseridos dentro de um contexto. Ou, nas palavras de Bakhtin (2014 [1929-1930], p. 117), “a situação social mais imediata e o meio social mais amplo determinam completamente e, por assim dizer, a partir do seu próprio interior, a estrutura da enunciação”.

A divulgação científica

Por muito tempo, os saberes científicos tiveram sua circulação restrita à academia, e essas descobertas, embora muitas vezes gerassem consequências na vida das pessoas comuns, não estavam ao alcance do público em geral. Os textos de cunho científico, por visar a uma audiência específica – os próprios cientistas da área ou de outras áreas com interesses afins –, são marcados por uma linguagem hermética, opaca para um público não especializado. Cabe, então,

² A despeito da diferenciação conceitual adotada por alguns autores, usaremos de forma indiscriminada gêneros textuais e gêneros discursivos.

à divulgação científica (DC) o papel de disseminar as informações próprias da ciência para o homem comum, atuando como partilhadora do saber, como destaca Zamboni (1997).

Segundo Lewenstein (2003), a DC passou por quatro estágios para se estabelecer como um discurso³ próprio. Considerando o cenário norte-americano, o autor aponta que, em um primeiro momento, a partir da metade do século XIX, a DC consistia no que foi chamado de “modelo do deficit”, que considerava o público em geral como incapaz de compreender o conteúdo científico e, por isso, caberia à DC preencher essa “lacuna” de forma didatizante. Atualmente, encontramos-nos, de acordo com Lewenstein (*ibidem*), no “modelo de participação pública”, que consiste na democratização da ciência e no diálogo entre a comunidade científica e o público, que tem sua opinião considerada e, além disso, pode participar de forma mais ativa do desenvolvimento científico por meio do incentivo a políticas públicas. No entanto, o autor destaca que esse modelo, assim como os anteriores, também recebeu críticas por apresentar um caráter político e de abrangência limitada, sem apresentar preocupação com a compreensão da ciência por parte do público, e salienta que, nesse momento, é preciso avaliar qual é, de fato, a participação do público na ciência e o seu real entendimento dela e, assim, rever o posicionamento e abordagem da DC.

De acordo com Motta-Roth (2009), até a década de 1990, a DC era vista como um discurso “menor”, inferior ao discurso científico seja por conta da simplificação do conteúdo, seja pelo público-alvo do texto, um leitor não especializado. Nesse viés, entendia-se que a mídia era responsável por distorcer e deturpar o conhecimento técnico em prol de uma popularização por meio de uma linguagem e abordagem rasas e superficiais. Nessa perspectiva, apenas os cientistas eram autorizados a partilhar o saber acadêmico. No entanto, a interseção de vozes que permeiam a produção científica e sua importância nos âmbitos social e político fez com que tal posição fosse repensada.

Nesse sentido, para Motta-Roth (*ibidem*, p. 139-140), o discurso da divulgação científica apresenta três eixos, a saber: (i) o dever dos meios de comunicação (mais e menos acadêmicos) de informar a sociedade sobre o avanço do conhecimento; (ii) a responsabilidade do mediador (seja jornalista ou autor de livros) em explicar princípios e conceitos para que a sociedade avance na transformação conjunta do conhecimento; e (iii) a necessidade de a sociedade entender a relevância da pesquisa para que continue financiando a empreitada científica.

³ Neste artigo, usaremos *discurso* como sinônimo de enunciado.

Levando em consideração o que foi exposto, chegamos, portanto, a uma conclusão inevitável: a sociedade precisa ter acesso àquilo que é produzido e descoberto por pesquisadores e cientistas nas universidades e centros de pesquisa. Não basta, porém, que os resultados obtidos sejam apenas compartilhados com o público. Esse conhecimento precisa ser acessível à audiência não especializada e isso se dá por meio de um novo discurso, que dá origem a novos gêneros.

Dito isso, entende-se que o discurso da DC está interessado em apresentar para o público leigo descobertas científicas relacionadas diretamente à vida cotidiana, explicar o funcionamento de determinado produto recém-lançado ou ainda tratar de fatos curiosos que despertem a atenção do público geral. Dessa forma, insere-se o leitor no

campo social do ‘mundo da vida’, da experiência de vida cotidiana (as formas de vivência cultural, social e pessoal, que são integradas por meio de consensos, reafirmadas diariamente entre os membros de uma comunidade e entre as comunidades que formam a sociedade) (MOTTA-ROTH, 2009, p. 179).

Assim, a DC não se trata de uma simplificação do discurso científico, seu papel vai além de “traduzir” para o público a linguagem científica, mas tem a função de difundir e colocar ao alcance de toda uma massa populacional assuntos que são do seu interesse, de forma que esta sinta-se parte da sociedade e tome conhecimento daquilo que é produzido para ela. Com efeito, “muito além de ser unicamente o produto de uma operação reformuladora, o discurso da DC é o resultado de uma atividade discursiva que se desenvolveu em condições de produção inteiramente outras.” (ZAMBONI, 1997, p. 86).

Não se nega, no entanto, que haja um diálogo entre o discurso da ciência e o discurso da DC, pois certamente o discurso da ciência constitui uma das fontes (juntamente com o discurso jornalístico e o discurso didático) para a existência do discurso da DC. Em outras palavras,

O discurso científico não deixa de entrar nessa nova configuração enunciativa. Mas, em vez de ser o discurso-fonte, que, submetido a operações de reformulação, dá origem a um discurso-segundo, passa a ser concebido apenas como um dos ingredientes constantes das condições de produção da DC. Necessário, sem dúvida, mas não suficiente. (ZAMBONI, 1997, p. 89).

Zamponi (2005) salienta que ao público leigo só interessa aquilo que terá influência direta em sua vida, seja um aparelho eletrônico que estará em breve no mercado, seja a produção de uma vacina para algum vírus. Dessa forma, não se pode ter uma visão ingênua e acreditar que todo fato científico chegará ao alcance da audiência comum. Entre os mais variados campos da ciência é feita

uma seleção daquilo que se considera atrativo para o público-alvo. Esse crivo, de acordo com Moirand (2006), vai além dos interesses da audiência, pois entram também em jogo interesses comerciais, políticos e econômicos.

Além disso, não basta somente divulgar, é preciso que essa informação seja acessível ao leitor não especialista. Nesse sentido, Zamboni (1997, p. 75) afirma que

Quando ultrapassa o muro da comunidade científica, a “língua” dos cientistas se torna, para a maioria da coletividade leiga, uma língua estrangeira, necessitando de um “tradutor” que a torne acessível à grande massa de homens comuns, dissociados da elite científica e, portanto, colocados à margem de um saber cada vez mais técnico, numa sociedade cada vez mais funcionalmente especializada.

Em consonância com isso, Zamponi (2005) salienta que, diferentemente do que ocorre no discurso científico, no discurso da DC há uma relação de assimetria entre o escritor e o leitor, já que o leitor, em tese, não detém conhecimento sobre o assunto. Em se tratando de um texto escrito, as dificuldades podem ser ainda maiores e, para que haja a compreensão do texto, é preciso, então, que o escritor lance mão de diferentes estratégias que possibilitem o entendimento por parte do interlocutor ou, nas palavras da autora (*ibidem*, p. 176):

Justamente por ter de contar com o descompasso entre produção e leitura realizada por um leitor “invisível”, é que o produtor do texto escrito deve monitorar antecipadamente as possíveis reações do leitor, fornecendo-lhe as pistas necessárias para o entendimento.

CORPUS E METODOLOGIA

Na pesquisa que desenvolvemos, deparamo-nos com dois objetivos que, podemos chamar, de macro objetivo e micro objetivo. O objetivo macro deste trabalho é apresentar um quadro amplo a respeito do gênero artigo de divulgação científica, levando em conta seus aspectos constitutivos que permitem caracterizar o gênero em termos de protótipo, conforme Swales (1990).

Já o objetivo a que chamamos de micro trata-se, na verdade, do foco principal deste trabalho. Assim, a partir de publicações distintas de divulgação científica, pretendo, por meio da comparação entre elas, estabelecer uma caracterização pormenorizada ou, ainda, propor uma gradiência que demonstre que os artigos de divulgação científica correspondem, na verdade, a um grupo heterogêneo de exemplares.

Nesse sentido, as revistas foram divididas em dois grupos, os quais chamei de revistas temáticas e revistas não temáticas, levando em consideração duas importantes particularidades as quais serão descritas a seguir.

As revistas não temáticas são aquelas que não tratam de uma área da ciência específica e, por conta disso, contam com um público mais amplo e heterogêneo, interessado nas mais diversas questões da atualidade. É o caso, por exemplo, das revistas *Superinteressante* e *Galileu*, cuja audiência é, em sua maioria, composta por jovens das classes média e alta, como o próprio site da revista *Superinteressante* afirma. Esse aspecto, certamente, se reflete no estilo do texto que deve, como se sabe, se adequar ao seu destinatário e, sendo ele jovem e variado, o texto precisa imprimir essas características à sua tessitura.

Por outro lado, as revistas temáticas, por se dedicarem a conteúdos restritos a uma grande área científica, destinam-se a um público, de certa forma, conhecido, no sentido de que o leitor de uma revista sobre Psicologia ou Filosofia, por exemplo, apresenta um interesse prévio nessa temática e, por conta disso, pode-se inferir que não se trata, em tese, de um leitor iniciante. Indo mais além, pode-se dizer, também, que esse leitor familiarizado prescinde da “sedução” própria do jornalismo. Ou seja, se o escritor sabe que conta com uma audiência já predisposta, não se vê na obrigação de tentar conquistá-la, lançando mão de artifícios para atraí-la, estratégia fundamental, no entanto, para as revistas não temáticas. Tal aspecto se reflete diretamente nas estratégias que o escritor utiliza no seu texto, que vão desde a seleção de palavras específicas, como gírias ou qualificadores, a construções discursivas mais complexas, com o uso de analogias, metáforas e exemplos. Nesse sentido, assume-se que públicos-alvo distintos levam a estratégias distintas, o que, nesse caso, evidenciaria uma diferença entre os dois tipos de publicação.

O segundo traço diferenciador diz respeito à autoria dos artigos. Enquanto nas revistas não temáticas é o jornalista ou o grupo editorial que assina a matéria, nas revistas temáticas, os especialistas assumem esse papel de divulgador. Assim, de um lado, temos as revistas não temáticas cujos artigos são escritos por jornalistas, profissionais familiarizados com as estratégias próprias do mercado publicitário e que, além disso, escrevem para um público leigo e de quem não têm, a princípio, ideia sobre o seu conhecimento prévio do assunto – por isso precisam facilitar o seu entendimento – e sobre o seu interesse pelo mesmo – por isso precisam criar mecanismos que os atraiam para a leitura. De outro lado, temos os especialistas, profissionais que têm familiaridade não só com os termos próprios da ciência, mas com a própria escrita científica, e se veem no papel de divulgadores da ciência para um público de não especialistas. Essa função pode ser um desafio para aqueles que não estão à vontade nesse papel e isso, no texto, se reflete no alto número de termos e estruturas formais, que podem dificultar a

compreensão da audiência leiga. Ao mesmo tempo, como se assume que o leitor que busca uma revista temática tem um interesse prévio no assunto, o especialista-divulgador isenta-se de algumas obrigações das quais o jornalista-divulgador não pode abrir mão.

Para selecionar as revistas temáticas e não temáticas que compõem nosso corpus, partimos de dois critérios. O primeiro deles era de que o acesso a elas fosse possível pelos mesmos meios e de que não houvesse muita discrepância no preço de cada uma. O segundo critério diz respeito ao tema dos artigos e será detalhado mais adiante.

O grupo das revistas não temáticas é formado pelas revistas *Superinteressante* e *Galileu*, ambas com edições mensais. Já as revistas temáticas com as quais trabalhamos foram as revistas *Psique Ciência & Vida*, *Filosofia Ciência & Vida* e *Visão Jurídica*.

Selecionamos dez artigos, cinco para cada grupo, e cinco temáticas distintas, de forma que houvesse uma correspondência temática entre um artigo de cada grupo. Assim, é possível uma análise em pares, levando em consideração o mesmo tema. Em outras palavras, comparamos um artigo da revista *Superinteressante* que trata do efeito do bom humor, por exemplo, com um da revista *Psique* sobre o mesmo tema. Entendemos que assim é possível analisar de forma mais precisa e delimitada como cada tipo de publicação desenvolve um assunto e, indo além, como o mesmo gênero toma forma quando tem autor e leitor diferenciados.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção, são apresentados alguns dos resultados da comparação entre os artigos de divulgação científica encontrados em revistas temáticas e os publicados em revistas não temáticas. Foram observados aspectos funcionais do gênero, tais como seu propósito e seu público-alvo, que se refletem na sua constituição formal. Levando em consideração as limitações deste artigo, selecionamos apenas alguns traços, os quais julgamos mais salientes para efeito de comparação.

A diversidade temática das revistas *Superinteressante* e *Galileu* torna necessário o uso de estratégias que atraiam a audiência, chamem a sua atenção e apliquem-se – ou pareçam se aplicar – às suas realidades. Tal fato faz com que grande parte dos ADC de revistas não temáticas tenham início com uma extensa exemplificação sobre o tema, como se pode observar a seguir.

- 1) Gabriela* se levantou, com muito esforço, e preparou um café da manhã dos campeões: suco misturado com vodka. Nem ela acreditou na cena, mas foi a única saída que encontrou para encarar o peso de mais um dia inteiro no escritório. A assistente de marketing promocional não suportava a rotina profissional havia meses. Trabalhava 14 horas, das 8h às 22h, e eventualmente passava sábados e domingos em eventos promovidos pela empresa. Acordava trabalho, respirava trabalho e dormia trabalho. Aos 33 anos, tinha crises de labirintite e não passava um dia sem cair no choro. (Revista *Galileu*)

O exemplo em (1) apresenta um retrato real da rotina de uma pessoa que desenvolveu a síndrome de Burnout, transtorno causado pela sensação de esgotamento com o trabalho. Esse tipo de introdução representa uma tendência frequente das revistas não temáticas, o que se justifica na medida em que o leitor necessita se conectar com o tema em questão e consiga se colocar “dentro” do que é contado. Nada mais natural, portanto, do que usar sequências narrativas e descritivas que ilustrem situações reais para mostrar que tais acontecimentos podem fazer parte da vida de qualquer um, inclusive de quem está lendo. A partir do momento em que esse vínculo é estabelecido, pode-se, então, desenvolver o tema.

Nas revistas temáticas, por outro lado, das cinco analisadas, em quatro delas encontramos a introdução direta ao tema, sem nenhum tipo de contextualização, como se pode observar em (2).

- 2) O transtorno de acumulação (TA), que pode ser definido como o gosto imoderado por acumulação, é um distúrbio psíquico ainda muito pouco conhecido (...). (Revista *Psique*)

Outro aspecto que diferencia os dois grupos de publicação consiste no tratamento dado à voz de autoridade na construção do texto. Por abordar temas oriundos do campo científico, o autor – seja ele jornalista ou especialista da área – precisa, necessariamente, recorrer aos discursos que deram origem ao ADC em questão: pesquisas, dados estatísticos, opinião de especialistas, por exemplo. Essa referência à ciência pode ser feita de diversas formas e todas elas, no entanto, servem ao propósito de dar ao texto vulgarizado confiabilidade, uma espécie de “proteção” ao ADC, que se sustenta sob a credibilidade da voz da ciência.

Nas revistas não temáticas, a voz da ciência precisa ser reformulada, visto que se não o for, a compreensão do leitor pode ser prejudicada. Em se tratando de um texto escrito, qualquer risco deve ser evitado. Em vista disso,

o que ocorre, muitas vezes, é a opção pelo discurso indireto, ou seja, o próprio jornalista reformula a voz do cientista, numa espécie de tradução ou, ainda, vulgarização propriamente dita da ciência, na tentativa de minimizar qualquer hermetismo que pudesse estar presente no discurso do especialista. Em outros casos, quando recorre ao discurso direto, ou seja, quando é dada, de fato, voz ao especialista, essa aparece modificada. O cientista está se dirigindo não mais a um par, alguém que está familiarizado seja com o conteúdo seja com a terminologia da área, mas a um leigo, para quem o tema pode ser de difícil entendimento. Desse modo, sua fala não pertence mais ao discurso da ciência, mas sim ao discurso da DC.

Zamboni (1997, p. 82) acrescenta que a voz do cientista aparece por meio de “‘falas’ já vulgarizadas do discurso científico” e que tais falas “não contêm sequer vestígios da densidade discursiva dos textos científicos”. Isso se dá porque, ao mudar de público-alvo, muda-se o discurso e, nesse caso, muda-se o gênero. Em (3), observa-se um caso em que o especialista faz uso de um registro informal, que não seria admitido, em princípio, em um texto científico. Esse uso se justifica, muito provavelmente, pela tentativa de buscar uma maior proximidade com o leitor.

- 3) “Pessoas que **estão de saco cheio** do trabalho **ficam loucas** pelo fim do expediente. Aí saem com os amigos, vão ao cinema. Mas alguns, por mais que odeiem o trabalho, não conseguem se desligar dele, só pensam nisso. **Chegam em casa mortos** e não fazem mais nada”, explica o psiquiatra Emmanuel Kanter. (Revista *Galileu*)

Por outro lado, em revistas temáticas, o uso da voz de autoridade apresenta aspectos bastante singulares, diferentes dos observados nas publicações não temáticas. De fato, também encontramos a reprodução do discurso do especialista ou autoridade no assunto por meio do discurso indireto e, nesse caso, talvez seja possível afirmar, assim como o fizemos em relação às revistas não temáticas, que essa escolha é feita para facilitar o entendimento por parte do leitor. No entanto, as razões que justificam o emprego do argumento de autoridade em cada grupo são, a nosso ver, distintas.

O especialista escreve sobre um tema que domina ou sobre o qual se julga capaz de escrever. Por conta disso, pode discorrer sobre ele sem maiores dificuldades, seja em relação ao uso de terminologia científica, seja na referência a conteúdos específicos. Nesse caso, levar para o texto a voz de seus pares assemelha-se mais a um procedimento com o qual o autor já está familiarizado, tendo em vista

que a voz de autoridade é um argumento muito caro aos gêneros que circulam no domínio acadêmico, do que a uma necessidade intrínseca à divulgação científica. É como se, de certa forma, o autor dissesse aos leitores que o assunto sobre o qual ele discorre no artigo não é fruto apenas de sua perspectiva individual, mas são conclusões embasadas por outras referências bibliográficas, usadas tal qual se faz em gêneros do domínio acadêmico/científico, como é o caso de (4).

- 4) Não é de agora que o efeito do riso no tratamento de doenças vem sendo sondado. **Hipócrates, o pai da medicina**, 400 a.C., já tentava reanimar seus pacientes com brincadeiras. **Sigmund Freud, o criador da Psicanálise**, mostrou em um dos seus trabalhos que as cenas cômicas e o riso ajudam a melhorar a saúde. (Revista *Psique*)

No lado oposto, o jornalista que escreve o ADC das revistas não temáticas necessita da voz da ciência por, pelo menos, duas razões. A primeira, mais evidente, é que ele – o jornalista – é também um leigo no assunto e, portanto, precisa do especialista para desvendar as amarras do discurso científico e tornar possível sua reformulação em um novo gênero. Decorre daí a importância de que a voz da ciência seja ouvida (lida) pelo leitor. Embora para a audiência leiga não importem os detalhes técnicos e específicos relacionados ao tema, a voz do jornalista sozinha, provavelmente, careceria de credibilidade no tratamento do assunto, afinal, ele não é especialista. Logo, a referência à voz da ciência – seja ela direta ou não – é fundamental para que o texto adquira confiabilidade e seja tomado como verdadeiro pelos leitores.

No que diz respeito ao público-alvo, revistas temáticas, muitas vezes, deixam para o leitor a responsabilidade de conhecer e interpretar os conceitos ou termos técnicos aos quais fazem referência. Desse modo, exemplos como em (5) são comuns em publicações desse tipo, cujas menções aos termos “serotonina” e, mais adiante no artigo, “ocitocina”, “nervo vago”, “noradrenalina”, “cortisol” e “lobo pré-frontal” prescindem de uma explicação, partindo, portanto, do pressuposto de que se trata de um conhecimento compartilhado entre autor e leitor. Percebemos que em ADCs temáticos essas referências tornam os SNs mais complexos, intensificando sua carga informacional.

- 5) O primeiro passo é procurar um médico porque, a essa altura a pessoa, provavelmente precisará de remédios que a ajudem a ter mais **serotonina**. (Revista *Psique*)

Em (6) a seguir, quando vão tratar do sintoma acumulação na visão da Psicanálise, os psicólogos Josseline Cápua Rodrigues Saches e Paul Kardous – autores do artigo – fazem uso de uma linguagem extremamente técnica, pouco compreensível para um leitor comum, isto é, para aquele que não tem um conhecimento mínimo sobre a área.

- 6) O sintoma é a representação da realização disfarçada de um desejo inconsciente, que por ter sido censurado, sofreu a ação do recalçamento e, posteriormente, tal recalçamento encontrou um caminho para se manifestar, fazendo uma conciliação entre o Isso, enquanto desejo originário, e o Supereu, que o censurou. O sintoma será mais ou menos resistente à interpretação, dependendo da viscosidade da libido investida no mesmo. (Revista *Psique*)

Esse comportamento se justifica na medida em que revistas temáticas contam com um público-alvo “conhecido”, pois já se sabe que revistas como *Psique* ou *Filosofia*, por exemplo, irão tratar de assuntos acerca dessas grandes áreas e, portanto, aquele que não tem interesse por essas temáticas não constituirá a audiência dessas publicações.

Além disso, para o autor do texto, um especialista na área, não há uma preocupação, pelo menos não iminente, em conquistar o leitor, em trazê-lo para si. Assim, essa “familiaridade assumida” dá ao escritor a liberdade para olhar tão somente para o texto e o tema abordado, e a presença do leitor nesse tipo de escrita se torna, por conta disso, muito mais sutil, o que não quer dizer, no entanto, que ela não ocorra.

Já nas revistas não temáticas, o leitor participa do texto, ele é parte explícita do diálogo estabelecido com o jornalista, o que é observado pelo uso recorrente da 2ª pessoa do singular, como vemos em (7). Essa estratégia “quebra” a distância entre autor e leitor, dá ao texto um tom de conversa, configurando-se, portanto, como um recurso para ganhar a confiança do leitor.

- 7) Imagine **seu** pior dia no trabalho: às 19h **seu** chefe exigiu um relatório extenso e complexo para a manhã do dia seguinte. Com o tempo apertado, o trabalho não saiu tão bom assim. E ele, claro, não gostou do resultado. **Você** está cansado e sente que **seu** empenho não valeu a pena. Bate aquela insegurança e **você** se pergunta quanto tempo levará até que o RH o chame para conversar sobre a sua demissão. **Seu** corpo entra em alerta, um estágio inicial e natural de estresse — aquela reação biológica que prepara o organismo para correr ou lutar. A maioria das pessoas supera a crítica, sai

para reclamar com os amigos e esquece o dia ruim. Ou parte em busca de outro emprego. (Revista *Galileu*)

Ainda a respeito do argumento de autoridade, é necessário destacar que seu uso não se restringe apenas à referência ou citação de um profissional ou especialista sobre o tema. De fato, também se recorre a esse tipo de argumentação quando são apresentados dados estatísticos ou pesquisas realizadas por Universidades ou órgãos que detêm prestígio na sociedade. Nesse caso, os exemplos ocorrem com certo equilíbrio nos dois grupos analisados.

Parece-nos, também, que o discurso do outro, sendo esse outro uma autoridade no assunto, adquire tamanho prestígio no texto, que tanto o jornalista quanto o especialista ao utilizá-lo omitem, muitas vezes, o autor ou autores citados, partindo do pressuposto de que a própria referência genérica se basta, como vemos nos exemplos (8) e (9).

- 8) Mas, segundo **os especialistas** que estudam o humor a sério, trata-se do maior segredo para viver bem. (Revista *Superinteressante*)
- 9) **Alguns estudiosos do comportamento** acreditam que terapia do riso possa ajudar a complementar o tratamento de depressão e distímia (mau humor crônico) (...). (Revista *Psique*)

Outro aspecto que chama atenção nas revistas não temáticas é a utilização recorrente de perguntas – retóricas ou não – evidenciando mais uma vez o dialogismo do texto e buscando uma proximidade autor-leitor, como se observa em (10) e (11).

- 10) Se o presidencialismo parece estar fadado a crises traumáticas e quedas de braço entre executivo e legislativo, **por que teimamos em continuar com ele?** Ninguém sabe. (Revista *Superinteressante*)
- 11) **Já parou para contar quantas vezes você checa seu Facebook pelo celular? Umas 30, 40 vezes, chutando alto?** Nem perto. (Revista *Galileu*)

Nas revistas temáticas, esse recurso também aparece, mas de forma bastante discreta. Podemos ver um exemplo em (12).

- 12) **Será que um ser humano possui capacidades razoáveis para decidir sobre a vida e a morte de outra pessoa?** Levando em consideração essa questão, o jurista Pietro Verri (1728-1797) apontara que “mais valeria perdoar vinte culpados do que sacrificar um inocente”. (Revista *Filosofia*)

Segundo Maia (1996), esse diálogo é caracterizado como uma forma de envolver o leitor, fazendo com que este tenha vontade de ir até o final da leitura. Em alguns casos, o autor do artigo antecipa um possível questionamento por parte do leitor, já indicando a resposta. Ou seja, não há uma pergunta e uma resposta em sequência, apenas uma resposta àquilo que tanto o jornalista quanto o especialista pressupõem como uma dúvida ou ressalva por parte do público. Isso fica mais claro no exemplo (13) a seguir.

- 13) Todo esse problema está ligado a um distúrbio cerebral que deixa a capacidade de tomar decisões extremamente complicada. **Sim, pode ser difícil para qualquer um se desfazer de algo.** Mas, para essas pessoas, é quase impossível. Dói. (Revista *Superinteressante*)

No caso acima, discorre-se a respeito do transtorno de acumulação, e o jornalista, nesse caso, procura deixar claro para o leitor que, embora num primeiro momento ele possa se identificar com a dificuldade de descartar objetos, aqueles que são acometidos pelo distúrbio enfrentam um dilema muito maior, patológico.

Assim, como afirmara Bakhtin (2003 [1979], p. 301) “o enunciado não está ligado apenas aos elos precedentes mas também aos subseqüentes”. De fato,

ao construir o meu enunciado (...) procuro antecipá-lo, e essa resposta antecipável exerce, por sua vez, uma ativa influência sobre o meu enunciado (dou respostas prontas às objeções que prevejo, apelo para toda sorte de subterfúgios, etc.) (*ibidem*, p. 302).

O último aspecto que vamos destacar diz respeito à seleção léxico-gramatical nos ADCs, visto que a utilização de palavras ou termos formais e informais parece-nos ser mais um traço relevante na diferenciação entre os grupos analisados. A recorrência de termos ou expressões mais próximas do registro informal coloca o autor e leitor numa relação de proximidade e desfaz, ainda que aparentemente, a hierarquia entre aquele que sabe e aquele que não sabe. Assim, o jornalista e o público estabelecem uma relação cordial e amistosa e, dessa forma, o leitor pode se sentir mais à vontade com a leitura, uma vez que a linguagem utilizada tende a se aproximar de um tom de conversa, como observamos em (14) e (15).

- 14) “Alexis Tsipras, primeiro-ministro da Grécia, foi eleito em janeiro de 2015 para **tirar o seu país do buraco.**” (Revista *Superinteressante*)
- 15) “(...) Mas nem lá parava de pensar nos **abacaxis** que precisava **descascar** no trabalho: nos prazos a serem cumpridos, nas constantes ameaças de ser exonerada, na culpa por não dar conta dos **pepinos.**” (Revista *Galileu*)

Oposto a isso, encontram-se os artigos escritos por especialistas que apresentam um distanciamento maior dos leitores. O especialista ao migrar seu discurso do *locus* acadêmico para o *locus* jornalístico não o faz, necessariamente, com amplo domínio. Ao mesmo tempo, dirige-se para um leitor interessado no tema. Ambos os aspectos podem se materializar na redação de seus textos – como acreditamos – e são observados nas estratégias que utilizam, tais como o uso de expressões e termos mais formais e mais próximos da escrita acadêmica, ainda que não de forma recorrente. Alguns exemplos podem ser vistos em (16), (17) e (18).

- 16) “Talvez apenas a **idiossincrática** China aplique punições capitais para os cidadãos de tal quilate que atentem economicamente contra a coisa pública.” (Revista *Filosofia*)
- 17) “**Destarte**, essas pessoas desenvolvem esses sintomas para tentar fugir do suposto vazio que imaginam poder se instaurar em suas vidas.” (Revista *Psique*)
- 18) (...) são bilhões de pessoas dominadas pela **concupiscência** do olhar que tanto seduz perante cenas mórbidas. (Revista *Filosofia*)

O quadro a seguir apresenta um resumo dos resultados encontrados na comparação entre os dois grupos de ADCs.

	Revistas Temáticas	Revistas não temáticas
Voz de autoridade	✓ Preferência pelo discurso direto	✓ Preferência pelo discurso indireto ✓ Voz do especialista modificada no discurso direto
Termos técnicos	✓ Maior frequência ✓ Não necessariamente com explicação	✓ Menor frequência ✓ Obrigatoriamente com explicação
Diálogo com o leitor (uso da 1ª pessoa do plural; uso da 2ª pessoa do singular; uso de perguntas)	✓ Menor frequência	✓ Maior frequência
Seleção léxico-gramatical	✓ Menor frequência de termos informais	✓ Maior frequência de termos informais

Quadro 1 – Síntese comparativa entre revistas temáticas e revistas não temáticas

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como nos lembra Marcuschi (2008, p. 155), “não se pode tratar o gênero do discurso independentemente de sua realidade social e de sua relação com as

atividades humanas”. Dessa forma, ao propor uma análise sobre gêneros, é fundamental situá-los no tempo e no espaço, considerando seu propósito, os atores envolvidos – quem escreve e para quem escreve – e o contexto sociodiscursivo em que eles se configuram.

Na sociedade contemporânea, o acesso ao conhecimento está disponível para aqueles que desejarem se informar mais e tiverem curiosidade sobre diferentes assuntos. Os temas e as descobertas são tantos e estão por todos os lados, propagando-se com extrema rapidez graças à internet, o que faz com que, muitas vezes, uma simples pesquisa resulte em dados confusos e conclusões pouco fundamentadas. É nesse vácuo, ou seja, nessa fronteira entre o conhecimento especializado e o leitor comum, que a divulgação científica forma a sua base e conquista a sua audiência, pois, na teoria, é ela quem tem a competência para filtrar o que é realmente relevante e levar essa informação numa linguagem acessível para a sociedade.

Entende-se, desse modo, que há um compromisso assumido tanto pelo jornalista quanto pelo especialista de ser uma ponte entre a academia e a sociedade. Ainda que, como vimos, cada um deles cumpra essa tarefa de forma distinta, ambos compartilham do uso de estratégias que têm por objetivo tornar o texto e o tema tratado mais acessíveis para o leitor. Em se tratando de um contexto comercial, fica claro que se esse interesse por parte da indústria jornalística existe é porque há, de fato, um nicho para essa área – a divulgação científica. Assim, no lugar de ter o conhecimento direto da *fonte*, o público em geral conta com o auxílio de um *intermediário* entre ele e o conhecimento científico.

Acreditamos que as diferenças encontradas entre revistas temáticas e revistas não temáticas estejam atreladas ao fato de as primeiras serem escritas por especialistas e focalizarem seus artigos em apenas uma grande área, e as últimas terem como autores jornalistas e abordarem temas diversificados. Esses traços têm reflexo no público que cada publicação atinge. De um lado, encontra-se aquele que tem interesse por uma ciência específica, já é um leitor iniciado e busca ampliar seu conhecimento nessa área. De outro lado, está aquele que deseja aprender e ter acesso aos mais diversos temas da atualidade que influenciam na sua vida.

Por meio de uma análise qualitativa, constatamos a partir do material examinado que os artigos escritos pelos especialistas apresentam, muitas vezes, um caráter de formalidade, observado tanto no uso de termos específicos da área ou pertencentes a uma norma mais erudita, quanto no distanciamento em relação ao leitor. Por entender que se trata de uma audiência interessada pelo tema, o

especialista-divulgador, de maneira geral, não necessita de artifícios que seduzam o leitor, como a referência direta a ele ou o uso de exemplos concretos ou até mesmo a informalidade das gírias, aspectos recorrentes nas revistas não temáticas. Também entendemos que esse estilo pode ser atribuído à autoria dos artigos, haja vista que temos um cientista no papel de divulgador, ou seja, alguém que domina o discurso científico e não necessariamente o discurso jornalístico. Esses aspectos em conjunto deixam o texto mais denso do ponto de vista do conteúdo e da própria linguagem, o que, a nosso ver, pode implicar no entendimento do leitor e, consequentemente, no seu interesse pelo texto.

Nas revistas não temáticas, em contrapartida, os traços de dialogismo são evidentes, visto que o jornalista-divulgador precisa assegurar que o texto seja compreendido pela audiência leiga de cuja dificuldade e interesse não tem conhecimento, sem contar o fato de que o jornalista se encontra dentro do seu “domínio”, ou seja, já está familiarizado com as estratégias da sua própria área de formação.

Desse modo, esta pesquisa parece-nos indicar que, por um lado, os traços que caracterizam os ADCs não temáticos os colocam como mais próximos do discurso jornalístico e, por outro lado, as estratégias utilizadas nos ADCs temáticos os aproximam do discurso acadêmico. Esse aspecto, além de apresentar implicações na constituição e no estilo de cada um dos textos, funciona, a nosso ver, como justificativa para propor que, no lugar de classificá-los igualmente como artigos de divulgação científica, encontramos, na verdade, um contínuo ou ainda subgêneros de um mesmo *gênero*.

Os resultados encontrados nesta pesquisa não pretendem, no entanto, esgotar a investigação sobre essa temática. Pelo contrário, nossa amostra revelou algumas tendências que acreditamos serem representativas desses grupos de publicações, mas devem ainda ser verificadas num conjunto maior de dados e com um material ainda mais diversificado para que seja possível delinear e propor uma caracterização do gênero artigo de divulgação científica que dê conta de toda sua singularidade.

De todo modo, podemos afirmar que este assunto é sem dúvidas instigante e pertinente, considerando a realidade brasileira, pois entendemos que a DC, além de democratizar a informação científica para a sociedade em geral, apresenta-se como uma fonte propagadora dos trabalhos desenvolvidos em grandes centros de pesquisa no país e no mundo. Dessa forma, a DC possibilita a aproximação do público com a ciência – e com os cientistas – e, dentro de uma sociedade como a nossa que não investe plenamente em ciência, essa aproximação pode funcionar

como um incentivo e uma vitrine que levem a investimentos nas mais diversas áreas de pesquisa. Além disso, como salienta Motta-Roth (2009a), essa relação abre espaço para debates e questionamentos, retirando da ciência o papel exclusivo de detentora da verdade, permitindo aos leitores dialogarem com “aqueles que sabem”, exercendo sua plena cidadania.

REFERÊNCIAS

BAKHTIN, M. **Marxismo e Filosofia da Linguagem**. São Paulo: Hucitec, [1929-1930] 2014.

BAKHTIN, M. Os gêneros do discurso. *In*: BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, [1979] 2003.p. 261-306.

LEWENSTEIN, B. V. Models of public communication of Science and technology. **Public Understanding of Science**, v. 16, p. 01-11 2003. Disponível em: <http://communityrisks.cornell.edu/BackgroundMaterials/Lewenstein2003.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2017.

MAIA, C. L. **O uso de perguntas em textos científicos de divulgação para crianças**. Dissertação de Mestrado em Linguística. Rio de Janeiro: UFRJ, Faculdade de Letras, 1996.

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2008.

MOIRAND, S. La divulgación de la ciencia y la técnica: ¿Nuevos modelos para nuevos objetos de estudio?. **Rev. signos**, Valparaíso, v. 39, n. 61, p. 231-358, 2006. Disponível em: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-09342006000200005&lng=es&nrm=iso. Acesso em: 10 jan. 2017.

MOTTA-ROTH, D. A popularização da ciência como prática social e discursiva. *In*: MOTTA-ROTH, D.; GIERING, M. E. (org.). **Discursos de popularização da ciência** (Anais do Encontro do Núcleo de Estudos Avançados “Linguagem Cultural e Sociedade” - GT Labler), 2009. Santa Maria: LABLER-PPGL/UFSM, 2009.

PAREDES SILVA, V. L. P. O uso de Sintagmas nominais complexos em gêneros jornalísticos. Comunicação. **XVI Congresso Internacional de La ALFAL**. Alcalá de Henares, España, jun-2011.

PAREDES SILVA, V. L. P. Sintagmas Nominais Complexos: Critérios Formais e Funcionais de Identificação, com Reflexos na Construção do Gênero Acadêmico Abstract. Comunicação. **IV Congresso Internacional de Gramática e Texto**. Universidade Nova de Lisboa, julho 2015.

SWALES, J. M. **Genre analysis**: English in academic and researching settings. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

XIMENES, M. B. **O uso de SNs complexos em artigos de divulgação científica**. Dissertação de Mestrado em Linguística. Rio de Janeiro: UFRJ, Faculdade de Letras, 2013.

XIMENES, M. B. **O gênero artigo de divulgação científica**: um estudo comparativo na perspectiva da interação autor-leitor. Tese de Doutorado em Linguística. Rio de Janeiro: UFRJ, Faculdade de Letras, 2019.

ZAMBONI, L. M. S. **Heterogeneidade e subjetividade no discurso de divulgação científica**. 1997. Tese (Doutorado em Linguística) - Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1997.

ZAMPONI, G. Estratégias de construção da referência no gênero de popularização da ciência. In: KOCH, I.V.; MORATO, E.; BENTES, A. C. (org.). **Referência e discurso**. São Paulo: Contexto, 2005. p. 169-195.

