

Ciência e tecnologia se encontram com a sociedade no campo da política: análise dialógica do discurso presente em editorial da Revista Ciência Hoje

RESUMO

Este artigo reflete sobre a visão de ciência e tecnologia presente em editorial publicado pela *Ciência Hoje*. Por meio da análise do discurso de viés bakhtiniano, identifica que, defendendo a posição de que o governo deveria manter e aumentar investimentos em C&T como forma de combate à crise econômica, a revista adere à perspectiva linear de inovação tecnológica, que consiste na ideia de que mais investimentos em C&T trazem, necessariamente, mais progresso social. Dialogando com autores que discutem ciência, tecnologia e sociedade (CTS), o artigo problematiza essa perspectiva, que se apresenta de forma hegemônica no jornalismo científico brasileiro. Destacando a oposição discursiva da comunidade científica ao governo, a análise conclui que, na conjuntura na qual o editorial foi publicado, até mesmo a visão hegemônica do modelo ofertista-linear está em risco.

PALAVRAS-CHAVE: Ciência e Tecnologia. Jornalismo Científico. Políticas de C&T. Análise Dialógica do Discurso. Filosofia da Técnica.

Erike Luiz Vieira Feitosa

Erik.feitosa@ufpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Curitiba, Paraná, Brasil.

Angela Maria Rubel Fanini

rubel@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Curitiba, Paraná, Brasil.

INTRODUÇÃO

Em sua edição de número 340, que foi às bancas no mês de setembro/outubro de 2016, a *Revista Ciência Hoje* publicou o editorial “Os pilares da ponte para o futuro: investimento em ciência e tecnologia é fundamental para o desenvolvimento do país e não pode ser deixado de lado em época de crise” (DAVIDOVICH, 2016). O texto é rico em referências que evidenciam a conjuntura brasileira no que tange à ciência e à tecnologia e em suas relações com a política, em um momento no qual o Brasil enfrentava uma complexa conjuntura, que abarcava transformações de ordem econômica, político-eleitorais, culturais e, conseqüentemente, sociais. Manifestando-se a partir do ponto de vista axiológico dos cientistas brasileiros, o editorial consiste em uma avaliação deste momento histórico, que permite iniciar uma leitura dialógica sobre esta realidade, refletindo sobre o papel da ciência e da tecnologia no Brasil do Século XXI.

Assinado pelo físico e professor Luiz Davidovich, presidente da Academia Brasileira de Ciências (ABC), o editorial se torna relevante, primeiramente, pela incomum visibilidade recebida na página digital da publicação. De fevereiro de 2010 (edição 267) a setembro de 2016 (edição 340), foi o único conteúdo abertamente opinativo publicado ali – situação semelhante se repetiu na edição seguinte, de número 341. Como forma de convidar os leitores a adquirirem o exemplar do mês ou a efetuarem assinaturas, a cada nova edição, em torno de dez matérias ou reportagens são, também, replicadas no *site*. Isso valoriza determinados conteúdos, ampliando sua circulação. Normalmente, são reportagens ou matérias às quais se deseja dar destaque, por isso chama à atenção, neste espaço, entre conteúdos informativos e de divulgação científica, a presença de textos abertamente opinativos e, além disso, que representam a opinião da revista.

Logo no título, percebe-se que o autor escolhe o governo como interlocutor prioritário, pois o enunciado se refere ao texto “Uma ponte para o futuro” (FUNDAÇÃO ULISSES GUIMARÃES, 2015), documento elaborado pela Fundação Ulisses Guimarães, vinculada ao PMDB, partido do presidente Michel Temer. O tom do editorial, apesar de brando, é crítico. São feitas referências a medidas tomadas pelo governo; condena-se a redução dos investimentos em ciência e tecnologia e advoga-se pelo aumento dos investimentos na área.

Utilizando esse editorial como ponto de partida e inspirado pelos princípios e procedimentos teórico-metodológicos da análise dialógica do discurso de viés bakhtiniano (ADD), este artigo pretende verificar em que se baseia a noção de ciência e de tecnologia defendida, hegemonicamente, no campo do jornalismo científico, mais especificamente na *Ciência Hoje*, que influencia posicionamentos sobre C&T, seja na mídia comercial (conjunto de veículos de comunicação caracterizados por sua grande circulação ou audiência, geralmente pertencentes a grandes conglomerados que hegemonizam o mercado do qual fazem parte) ou mesmo naquilo que Bakhtin/Voloshinov classificam como ideologia do cotidiano (BAKHTIN/VOLOSHINOV, 2014, p. 37). Tal busca se dará a partir do estabelecimento de relações entre os enunciados presentes no editorial analisado e teorias e concepções retratadas ou defendidas por teóricos do campo CTS e da filosofia da técnica/tecnologia e também da linguagem. Tem-se como hipótese a ser escrutinada a percepção de que, tal como ocorre nos veículos de comunicação comerciais tradicionais, o discurso da *Ciência Hoje* reforça a visão linear de

desenvolvimento e inovação científica e tecnológica, também chamada de “modelo ofertista” por Kreimer (2009, p. 36).

O estudo aqui apresentado foi desenvolvido no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (PPGTE/UTFPR), Linha de Pesquisa Tecnologia e Trabalho. Tanto o programa quanto a universidade têm entre os seus propósitos o de discutir os diversos aspectos relacionados à tecnologia, que, por sua vez, é irmanada à ciência. Indissociáveis, ambas são ontológicas, constituem o ser social. Da mesma forma, como este artigo pretende demonstrar, elas também são construídas socialmente. Quando se pensa em ciência e tecnologia são acionados saberes e experiências que remontam ao caráter interindividual, relacional, que marcam a existência dos seres, historicamente situados. Não há uma única ciência e não há uma única tecnologia, mas em todas as suas formas as duas são centrais, constituidoras do ser. Ao advogarmos pela centralidade da técnica e da tecnologia para a formação humana, consideramos, igualmente, a centralidade da linguagem, que se dá mediante a convivência e relação interindividual por meio do diálogo. Como ensina Bakhtin (2013, p. 293), “Ser significa comunicar-se pelo diálogo”. Quando o homem, movimentando saberes que não são apenas imediatos, mas inspirados, aprendidos e modificados a partir de conhecimentos ancestrais, modifica a natureza das coisas e, a partir de tudo isso (técnica), cria, constrói ou transforma matérias primas em artefatos tecnológicos, ele não está só, mas acompanhado por inúmeras vozes e enunciados de outrem, seja em uma realidade imediata, com a ajuda, parceria ou oposição direta de seus semelhantes ou da natureza, seja em uma situação, possibilitada pelas tecnologias de comunicação humana como a palavra, de aprendizado ou resgate de conhecimentos sistematizados no passado. Utilizando-se de linguagem, este ser, que não é apenas biológico, mas social e tecnológico, caminha pelo mundo, modificando-o de diversas maneiras – positiva e negativamente. E é também por meio da linguagem que o próprio ato técnico (tecnologia), bem como a reflexão que o inspira (ciência), é também interpretado, aprendido, modificado.

ABORDAGEM TEÓRICO-METODOLÓGICA

Antes de proceder à análise do *corpus* é necessário evidenciar os caminhos pelos quais se chegou a ele para o início da discussão que aqui se pretende suscitar. De início, tinha-se como premissa, construída a partir de estudos e vivência do cotidiano, que a mídia comercial brasileira adere e reforça a visão do modelo linear de inovação tecnológica. Tal perspectiva consiste na ideia de que basta aplicar recursos, primeiramente na ciência básica, depois na ciência aplicada, para que haja, naturalmente, desenvolvimento econômico e social (KREIMER, 2009, p. 36). Diferentes discursos científicos circulam em inúmeras camadas e segmentos sociais e os veículos de comunicação são fundamentais nessa complexa dinâmica. Em um caminho de mão dupla, os discursos dos cientistas influenciam o discurso midiático sobre ciência e tecnologia e, de certa forma, também o discurso jornalístico alimenta o discurso científico, reforçando a hegemonia de certas perspectivas científicas, filosóficas, sociais, estruturais. A inquietação a que este estudo, desde o seu começo, pretende responder diz respeito às formas pelas quais ciência e tecnologia são percebidas e retratadas pelos veículos de comunicação. Perceber tal orientação não é algo simples, mas o desenovelar dessa

trama é viável ao considerarmos o tema por uma perspectiva dialógica. Além disso, acredita-se que essa reflexão colabore para uma abordagem crítica do binômio C&T. A ciência e a tecnologia de que fala a mídia comercial brasileira são as mesmas vivenciadas no cotidiano pelos trabalhadores deste campo (cientistas)? De qual C&T estamos tratando em nossos grandes debates públicos? Nossas mídias, de fato, acreditam que basta aplicar recursos nessa área para que a miríade de questões sociais que nos afligem se resolvam quase que automaticamente?

Mesmo que o gênero artigo, devido a limitações de espaço, não permita a verticalização que este debate suscita, a pretensão do estudo é abordar essa problemática, que, assim como os demais enunciados humanos, apresenta-se imbricada numa grande e complexa teia dialógica. O fio escolhido para o início da discussão faz parte do contexto do chamado “jornalismo científico”, ramo do jornalismo que se dedica à cobertura especializada de temas relacionados à ciência e à tecnologia e que se desenvolve de forma mais expressiva no Brasil a partir das duas últimas décadas do século passado (OLIVEIRA, 2002).

Primeira revista de divulgação científica no Brasil, a *Ciência Hoje* se mantém como uma das principais publicações nesse campo. Desde a década de 1980 ela publica resultados de pesquisas brasileiras e estrangeiras, “de todas as áreas do conhecimento científico e para um público amplo e heterogêneo” (CIÊNCIA HOJE, 2016). O público-alvo primordial é formado por “estudantes e professores de ensino médio, universitários e leigos que se interessam por ciência, mas não dominam necessariamente conceitos básicos de todas as áreas” (CIÊNCIA HOJE, 2016). O perfil dos leitores faz com que a publicação invista em uma comunicação direta e atraente, dando ênfase a imagens ou esquemas que facilitam e ilustram a compreensão dos temas tratados. Outra característica é que os próprios cientistas também podem enviar conteúdos para serem publicados. Dessa forma, cada edição conta com a colaboração de inúmeros pesquisadores, de diferentes áreas do conhecimento, e também com o trabalho de jornalistas, que “traduzem” conteúdos científicos ao grande público. Essas condições de produção de conteúdo, de seu estado fundamentalmente científico à transmutação para uma natureza científico-midiática destinada não a um público especializado, mas a um amplo e geral, interferem de maneira significativa na conformação estrutural do discurso.

Decorre dessa organização a constatação de que a revista é povoada por diferentes discursos científicos, promovidos por diferentes pesquisadores, que falam a partir de diferentes pontos de vista epistemológicos e axiológicos. Enunciados presentes na fala de um ou outro cientista colaborador podem não corresponder aos posicionamentos ideológicos da revista, entendida como instituição, como espaço de organização e manifestação discursiva. Não que ela consiga, nos termos propostos por Bakhtin, ser totalmente polifônica (BAKHTIN, 2013), mas é fato que, pela forma como se organiza, pode haver nela contradições importantes, visões em embate quanto aos aspectos que interessam a esta investigação.

No que tange à polifonia, Bakhtin trata desse termo em especial em obras literárias, encontrando seu ápice na obra romanesca do escritor russo Fiódor Mikhailovitch Dostoiévski, mas a polifonia ali detectada advém da realidade social concreta, que é essencialmente polifônica. Para o teórico russo, Dostoiévski foi quem entendeu essa prática social discursiva que consiste na multiplicidade heterogênea de falas diversas e a fez migrar para seu universo literário,

convertendo-a em princípio formal de constituição de seus personagens, que se manifestam por falas em constante dialogia e confronto entre si. O jornalismo, em sua essência, concretiza-se pela apresentação de múltiplas falas sobre o objeto do qual emite juízos de fato e de valor. Obviamente que a perspectiva totalmente polifônica, em que não há um centro organizador e condutor único de certa axiologia, não ocorre plenamente no jornalismo. Sabemos que cada veículo jornalístico apresenta certas visões políticas, econômicas e culturais que monologizam em parte as vozes ali abrigadas. A polifonia pode existir, havendo uma diversidade de vozes, mas essas, com certeza, também são em maior ou menor grau assujeitadas a uma macrovisão do periódico. Entretanto, o leitor poderá perceber o confronto entre a macrovisão do periódico e a visão do articulista, do jornalista, do cientista que ali publicam. Há sempre um centro ideológico, mas há resistências dos sujeitos discursivos a ele. Pela ADD, podemos observar esse confronto entre a monologia e a polifonia.

Identificado o núcleo de origem dos discursos a serem perseguidos, passou-se a procurar os textos ou o texto a compor o *corpus* da pesquisa. Nesta etapa preliminar, buscava-se por conteúdos que representassem ou que estivessem alinhados a uma posição institucional do veículo de comunicação, ou seja, que fossem representativos da visão da revista no que diz respeito ao seu entendimento sobre ciência e tecnologia. Por versar diretamente sobre o tema de interesse do estudo, o editorial em tela foi selecionado e convertido em *corpus*.

É imperioso salientar que o editorial é o gênero do discurso que expressa a opinião institucionalizada da organização jornalística. A empresa (organização) se pronuncia, por meio dele, sobre os fatos e aspectos da realidade que considera importantes. Em um editorial, posições são assumidas, por isso ele tende a ser um lugar de afirmações e contradições, de manifestação política, de tentativa de interferência em determinadas realidades. Conforme Melo (2003, p. 104), a opinião contida em um editorial “constitui um indicador que pretende orientar a opinião pública”.

Por uma questão metodológica, optou-se por fazer a busca por editoriais no *site* da revista, que republica alguns conteúdos de cada edição. O recorte temporal, de janeiro/fevereiro de 2010 a setembro/outubro de 2016, foi estipulado por corresponder à totalidade do período em que Dilma Roussef esteve à frente da Presidência da República, podendo, dessa forma, interferir nas políticas públicas relacionadas à ciência e à tecnologia, o que poderia motivar o destaque de enunciados importantes sobre o tema. O mesmo interstício inclui o início da gestão de Michel Temer, momento histórico marcado por rupturas político-ideológicas que também têm potencial de interferência nas políticas de C&T. A delimitação do interstício também tem o intuito de verificar, no passado recente, se outros editoriais da revista tinham recebido o mesmo tratamento, ou seja, destaque na página digital. Como nas edições anteriores até o início de 2010 não houve outros editoriais destacados e considerando que o editorial da edição subsequente (BRESSER-PEREIRA, 2016), apesar do mesmo tratamento, aborda tema mais amplo (a reconfiguração do estado brasileiro), definiu-se como *corpus* único o texto “Os pilares da ponte para o futuro: investimento em ciência e tecnologia é fundamental para o desenvolvimento do país e não pode ser deixado de lado em época de crise” (DAVIDOVICH, 2016). É a partir deste *corpus* que se desenvolve a análise aqui apresentada.

O objeto de estudo de uma ADD não diz respeito a meros textos, tratados como sistemas em si, mas os sentidos que estes adquirem quando são considerados seus aspectos extralinguísticos. Não há diretrizes constituídas para se realizar uma ADD, mas, mediante essa perspectiva, há a se considerar alguns pontos fundamentais: 1) toma-se o discurso como uma prática social viva que ocorre entre sujeitos reais, cujas condições de produção interferem diretamente em seu sentido ideológico, político, cultural e em sua conformação estrutural; 2) o objeto para o qual o discurso converge é constituído em uma trama discursiva em que as enunciações sobre ele entram em dialogia constante, ou seja, o objeto se constitui por intermédio do embate discursivo; 3) não há visão neutra, clara e transparente sobre o objeto, uma vez que o discurso que o diz ocorre em confronto ou adesão a outros discursos, não lhes sendo superiores; 4) o interlocutor do discurso é também seu autor, uma vez que o lê e interpreta de modo ativo, significando-o e o ressignificando; 5) o pesquisador que se debruça para analisar o discurso é também seu autor e apresenta uma visão possível sobre ele, não isenta de viés ideológico; 6) por viés ideológico entende-se a posição axiológica dos sujeitos que não a neutralizam no momento da investigação científica; 7) a verdade absoluta sobre o objeto de pesquisa, ou seja, a interpretação correta e exclusiva em relação às outras deve ser descartada, à medida que se enfatiza que o objeto se manifesta de modo diverso por uma multiplicidade de sentidos dados em múltiplas vozes sociais; 8) o discurso, embora entre em embate com outros discursos, também se reporta à realidade, “refletindo-a, mas refratando-a” simultaneamente em virtude das inúmeras mediações entre as palavras, o pesquisador e as coisas; 9) nesse passo, a abordagem dialógica, inspirada no pensamento de Bakhtin e do Círculo Russo, pode se constituir em um norte para a pesquisa, contudo, não pode ser tomada como uma metodologia rígida aplicável sempre do mesmo modo a determinado *corpus*; 10) aplica-se de modo mais adequado às letras e às ciências humanas em pesquisas que não priorizam o elemento reiterável e repetitivo da experiência, bastante procedente e importante nas ciências exatas.

O pensamento bakhtiniano, que inspira esta pesquisa, tem como um de seus pilares a concepção, ampla, de diálogo, que diz respeito não apenas à forma clássica da comunicação verbal entre as pessoas, mas é uma metáfora ontológica da vida humana em sociedade: “[...] Quando termina o diálogo, tudo termina. Daí o diálogo, em essência, não poder nem dever terminar” (BAKHTIN, 2013, p. 293). Os protagonistas do diálogo presente em Davidovich (2016) são o próprio autor, a revista, os pesquisadores brasileiros, de forma geral, uma vez que a publicação se posiciona ao lado destes, e o governo, principalmente na figura do ocupante do cargo de presidente da República. E esta conversa consiste numa crítica – assumida pela revista quando ela a publica em forma de editorial – à perspectiva de diminuição do investimento público em pesquisa e desenvolvimento. Soma-se à denúncia o fato de o governo ter deixado a área em segundo plano, politicamente, na reorganização de ministérios promovida ainda durante a interinidade, após o *impeachment* de Dilma Roussef, como fica evidente no enunciado: “O orçamento atual do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), menos de R\$ 5 bilhões, está longe do valor de 2013, corrigido pela inflação: R\$ 10 bilhões” (DAVIDOVICH, 2016). Assim, há um descontentamento latente do editorialista (e da revista) com o orçamento para C&T. O mote da crítica é o de que uma verdadeira ponte para o futuro não pode ser construída sem investimentos crescentes na área.

AS PONTES PARA O FUTURO

O ponto principal da argumentação de Davidovich (2016) diz respeito à necessidade de manutenção e elevação dos investimentos em ciência e tecnologia mesmo nos momentos de crise, como a vivida pelo Brasil quando o editorial foi publicado. Para o editorialista, é certo que a pesquisa e a inovação tecnológica mudam o mundo. Para defender esta ideia, logo no início do texto, ele aborda a questão das consequências das pesquisas na área da física quântica. Segundo ele, jovens pesquisadores, no início do século XX, não tinham ideia das possíveis aplicações do conhecimento que começavam a produzir. “Cem anos depois, cerca de 1/3 do produto interno bruto (PIB) norte-americano baseava-se em tecnologias resultantes daquela nova física: o laser, a ressonância magnética nuclear, o transistor, os computadores” (DAVIDOVICH, 2016).

Por trás desse argumento, reside a ideia de que as inovações tecnológicas advindas da pesquisa alteram o mundo para melhor – o que parece ser uma verdade, porém parcial. Muito do que desfrutamos, do ponto de vista material e também social, tem relação com o resultado ou consequência do desenvolvimento científico, do conhecimento sócio-técnico-científico historicamente acumulado. Chega-se a esta constatação quando se pensa em artefatos ou invenções do nosso cotidiano, como, por exemplo, os antibióticos, sem os quais poderíamos não ter tido a oportunidade de debater este tema. C&T, institucionalizadas, mudam o mundo, como, de forma geral, a própria ação humana o faz, mas isso não significa que, necessariamente, o mundo, científica e tecnologicamente modificado, seja melhor para todos. A ideia de positividade exclusiva da ação científica e tecnológica se repete em outros momentos do editorial. Quando se afirma, textualmente, que não apenas um, mas vários países, mesmo com dificuldades, têm aumentado o investimento em C&T está se reforçando justamente essa noção:

Em 2012, a China aumentou o investimento na pesquisa básica em 26%. Em 2020, China e União Europeia pretendem alcançar, respectivamente, 2,5% e 3% do PIB em pesquisa e desenvolvimento (P&D). Coreia do Sul e Israel já investem cerca de 4% do PIB em P&D. Os EUA, 2,8% (DAVIDOVICH, 2016).

Não surpreende que este tipo de visão apareça em uma revista de divulgação científica e que seja assumida como uma posição editorial. O pensamento bakhtiniano nos permite observar que o discurso não apenas fala sobre um objeto, mas também o modifica. Ao retratar a realidade e opinar sobre ela, a *Ciência Hoje*, como todas as organizações jornalísticas, está, de alguma forma, alterando essa mesma realidade. A palavra, signo ideológico por excelência (BAKHTIN/VOLOSHINOV, 2014, p. 36), mostra-nos, mesmo que em partes, certas realidades, mas, justamente por não ser uma, exclusiva, privada, e também por ter os seus significados em constante disputa social, essa mesma palavra tem o potencial de alterar essas realidades. Resumidamente, é isso o que não só este, mas todos os editoriais jornalísticos tentam fazer.

No editorial analisado, cobra-se do governo a retomada dos investimentos em C&T – dos quais as organizações de C&T, universidades, institutos de pesquisa, dependem de forma significativa: talvez por isso, a crítica é polida, elegante. Ela existe, está ali, mas não é agressiva. Diz o que tem a dizer, mas não é beligerante, nem ofensiva, pois, aparentemente, tem o interesse de não prejudicar o diálogo:

está em desacordo com o interlocutor, mas não interdita o diálogo. Essa dialogia não agressiva é positiva, pois, como asseveram os teóricos russos já citados, quando cessa o diálogo cessam também as condições de existência, uma vez que o diálogo é de caráter fundante para a prática social.

Antes de cobrar mais investimentos em C&T, o editorial resgata dados que contribuem para o entendimento da preocupação do grupo que podemos chamar de comunidade científica brasileira. Conforme o texto, o Brasil investia em 2016 menos de 1,5% do Produto Interno Bruto (PIB) em pesquisa e desenvolvimento e desde 2013 os recursos vinham sendo reduzidos paulatinamente: “O orçamento atual do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), menos de R\$ 5 bilhões, está longe do valor de 2013, corrigido pela inflação: R\$ 10 bilhões” (DAVIDOVICH, 2016). Em outras palavras, em três anos, os valores destinados ao setor caíram quase pela metade, evidenciando a tendência de redução orçamentária. Tal perspectiva não mudou mesmo com redução do número de ministérios e a consequente fusão do Ministério das Comunicações ao da Ciência, Tecnologia e Inovação, uma das primeiras medidas tomadas pelo novo governo: “A adição do ‘C’ final ao MCTI não trouxe os recursos correspondentes...” (DAVIDOVICH, 2016). Com essa frase, contrapondo-se ao governo, o editorialista deixa visível a insatisfação não apenas com relação à questão orçamentária, mas com o desprestígio demonstrado pelo governo para com a pasta responsável pelas políticas de C&T. A perspectiva de redução de recursos, então, estaria vinculada a uma grave crise econômica, mas não só a isso. Há, também, desprestígio com relação à área de ciência e tecnologia. Expostas essas diferenças, o editorial evidencia a concordância com ajustes econômicos, desde que não afetem as políticas e os recursos de C&T, ou seja, exatamente o que não estava ocorrendo. Nesse sentido, então, o pleito não é apenas pela manutenção de recursos destinados à área, mas pelo aumento deles, argumento que pressupõe que a superação da crise passa por um maior investimento em ciência e tecnologia, como demonstram os dados de países desenvolvidos que, apesar da crise econômica global, ampliaram os recursos destinados à P&D.

De todos os argumentos de oposição ao governo presentes no editorial o mais forte é o resgate e a ressignificação da expressão “ponte para o futuro”, que, inclusive, inspira o título do texto. Enquanto no documento “Uma Ponte para o Futuro” (FUNDAÇÃO ULISSES GUIMARÃES, 2015) essa ponte diz respeito à readequação da economia, por meio de medidas econômicas de cunho neoliberal, no editorial da *Ciência Hoje* os “pilares essenciais da ponte para o futuro” são “ciência, tecnologia e educação” (DAVIDOVICH, 2016). Essa outra visão colide com a do governo, que deixou o trinômio em planos secundários em suas primeiras movimentações políticas – retoricamente, entretanto, o discurso oficial é de valorização de áreas como educação, saúde e C&T, mas tais enunciados acabam sendo desacreditados pela realidade imediata. Nesse ponto, há dois detalhes merecedores de comentário. No documento divulgado pelo PMDB, a área de C&T aparece, literalmente, como a última ação/medida a ser incentivada como forma de combater a crise e pavimentar a chamada “ponte para o futuro”: “[...] I) dar alta prioridade à pesquisa e o (sic) desenvolvimento tecnológico (sic) que são a base da inovação” (FUNDAÇÃO ULISSES GUIMARÃES, 2015, p. 19). Atos do governo – e o próprio editorial em tela – demonstram que a área está longe de ter recebido alta prioridade. A segunda curiosidade diz respeito à inclusão da educação no trinômio da genuína ponte para o futuro defendida pela *Ciência Hoje* – esta foi a primeira e a última vez que ela apareceu no editorial, que até então só havia tratado de C&T,

indicando que, possivelmente, a publicação e o editorialista considerem-na por uma perspectiva que se imbrica e se confunde com C&T, sendo, aparentemente, desnecessário delimitar os limites entre essas áreas. Quando se leva em conta que, como veremos adiante, no Brasil a maior parte do desenvolvimento científico e tecnológico ocorre no âmbito de instituições e universidades públicas essa percepção se reforça.

Pela ADD, temos que o discurso reflete e refrata a realidade. No caso específico de nosso *corpus*, o discurso do novo governo apenas refrata a realidade, visto que o seu referente o desmente. Como houve cortes substantivos nos recursos destinados à pesquisa e à educação, o discurso que destaca o seu fomento e incentivo gira em falso, descolando-se de uma possível referência empírica. À medida que cada enunciado vai sendo examinado de forma mais pormenorizada, fica evidente que a visão do editorialista e, conseqüentemente, da revista, não se coaduna com a do governo, no que diz respeito à importância estratégica de áreas, ainda cobertas pelo orçamento público, relacionadas à produção intelectual, simbólica, científica e tecnológica, abarcadas pelo trinômio ciência, tecnologia e educação.

A visão presente no editorial da *Ciência Hoje* não discorda do modelo linear de inovação tecnológica: pelo contrário, milita para mantê-lo intacto ou reforçá-lo (mais recursos significam mais ciência e tecnologia e, essas duas, são necessárias para o desenvolvimento, que, por si só, será benéfico a toda a sociedade). O anseio do editorial, ou melhor, a sua angústia, diz respeito às garantias de manutenção e ampliação deste campo de atuação social. No discurso dos cientistas, canalizado no posicionamento editorial da *Ciência Hoje*, percebe-se a certeza de que um futuro melhor não se pavimenta sem investimentos em ciência, tecnologia e educação.

A conjuntura na qual está imersa a análise da revista remonta ao cenário demonstrado por Vacarezza (2004, p. 53) sobre o papel da C&T nos países da América Latina no final da década de 1980 e início da de 1990, período caracterizado, também, por um aprofundamento da ideologia e políticas neoliberais – além, obviamente, de um cenário de crises econômicas. Além deste viés ideológico-governamental, outro aspecto que liga aquele período com o atual é o baixo orçamento destinado à C&T, com o agravante de a conjuntura mais recente indicar uma perspectiva de aprofundamento da redução de investimentos. Tanto em um momento quanto no outro, há, na América Latina, e o Brasil não está fora disso, uma dependência da pesquisa com relação ao Estado. De lá para cá, salvo leves melhoras em alguns índices, nada parece ter mudado expressivamente. No continente, de forma oposta ao que se observa nos países do norte, cerca de 70% do investimento em C&T vem do setor público (VACAREZA, 2004, p. 49). Assim, é justificável a preocupação dos cientistas com relação à conjuntura de 2016/2017, uma vez que cortes no orçamento público destinados à área representam a redução de sua principal, e muitas vezes única, fonte de receita, o que pode prejudicar ou até mesmo inviabilizar projetos, ações, pesquisas e instituições.

Como já dito anteriormente, segundo o editorial da *Ciência Hoje*, o caminho que está sendo adotado pelo Brasil é o oposto do que ocorre em outros países desenvolvidos ou em vias de desenvolvimento que apostam no incremento da ciência e da tecnologia para driblar a crise econômica. O Brasil, como destacou o editorialista, investiu em 2016 menos de 1,5% do PIB, porcentagem que representa

um aumento da média apresentada pelos países da América Latina na segunda metade do século passado, que era de 0,5% (VACAREZZA, 2004, p. 50), mas que está em decréscimo desde 2013.

Não sem fundamento, Davidovich (2016) encena um quadro grave para o futuro da C&T no Brasil, indicando que sem investimento nesta área não há “ponte para o futuro”. A frase pode ter dois significados distintos, porém convergentes no longo prazo. O primeiro é o mais literal, de que não há como construir um futuro aceitável sem C&T. E o segundo, apropriando-se da ideia central contida nas diretrizes de “Uma Ponte para o Futuro” (FUNDAÇÃO ULISSES GUIMARÃES, 2015), pode dizer respeito a uma suposta falácia do argumento de que é possível crescer economicamente, de forma sustentável, sem P&D. Ambas as leituras são possíveis e não excludentes entre si.

Em qualquer cenário a ideia de se reduzir investimentos na produção ou desenvolvimento de conhecimento local parece não ser apropriada, quanto mais em épocas de crise, quando as certezas e a confiança sobre o futuro diminuem. Nessa perspectiva, como parece estar prevendo o editorialista, uma das poucas certezas que se tem é a de que esse quadro pode fazer aumentar a dependência do país de tecnologia estrangeira, fazendo-o retornar a um lugar de submissão perante o conhecimento e o poderio científico e tecnológico do norte, local de onde nunca saiu, mas de onde ousou, em anos recentes, tentar se desenvencilhar. Quando se pensa em técnica e em tecnologia na América Latina e, especialmente, no Brasil da segunda década do século XXI, é preciso ter em mente as relações geopolíticas e o lugar que o continente – incluindo o Brasil – sempre esteve, um lugar de dependência. Ignorar a geração de conhecimento e o desenvolvimento técnico-científico locais, relegando-os ao último e resumidíssimo tópico de uma lista de prioridades que, ao final e ao cabo, favorecem em demasia o capital financeiro transnacional – em detrimento de outras forças, como a do trabalho e, inclusive, do capital produtivo – é dilapidar, a médio e longo prazo, os alicerces de uma nação que, em sua constituição, pretende-se ser democrática, plural, livre e justa (BRASIL, 1988).

Se fosse realizado por esta análise um exercício teórico apartado das relações com os diferentes aspectos da realidade material que cercam editorialista (autor/revista) e analista (pesquisador comentador), poderia-se dizer, apenas, que o *corpus* desconsidera os aspectos sociais da ciência e da tecnologia, deixando-se levar por uma visão ofertista, aquela que acredita que quanto mais investimento em C&T houver maior será o desenvolvimento econômico, social, ambiental, e, conseqüentemente, melhor será a qualidade de vida da população, de uma forma geral. Também poderia ser dito, o que acabaria por, retoricamente, minimizar o descaso governamental para com a área, que o conhecimento científico “é uma prática social como tantas outras” (KREIMER, 2009 p.14), mas isso desmereceria a importância estratégica e até mesmo ontológica da C&T, além de, indiretamente, legitimar os contestáveis discurso e prática governamental.

A realidade é demasiadamente complexa para, apenas, ser inserida em sistemas teóricos antedados, por mais que reconheçamos a relevância desses esquemas na geração e reprodução de conhecimentos. Dizer que, neste caso específico, Davidovich (2016) baseou-se em uma perspectiva linear, ofertista, e que esta visão é problemática, pode ser correto, mas não é o suficiente para o cronotopo em que se encontram *corpus* e análise. O autor se manifesta a partir de um lugar bem delimitado, não fala apenas por si, mas carrega em seu discurso os

interesses e percepções de outros cientistas e entidades. Além disso, os seus enunciados têm limites. Os primeiros e, esteticamente, mais marcantes, são formais. Em um pequeno ensaio como o que ele produz, não há espaço para se falar de tudo, pormenorizadamente, didaticamente, então, é preciso objetividade no uso das palavras, para que a mensagem cumpra para com os objetivos para os quais foi desocultada. Outra limitação, à qual autor e veículo de comunicação estão prestes a romper, irradiando uma situação de crise no diálogo, é a necessidade de manutenção das relações institucionais com o governo, do qual as instituições de pesquisa dependem de forma expressiva.

Dessa forma, mesmo que no editorial haja uma perceptível inspiração no discurso hegemônico da chamada visão ofertista, percebe-se nele genuína preocupação com o país, com o vindouro e, por mais que não se diga, com as pessoas, uma vez que se propõe a adoção de alicerces que pavimentem um caminho possível e aceitável para o futuro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O modelo linear de inovação tecnológica, que inspira o pensamento e o discurso hegemônicos sobre C&T, é criticado por diferentes flancos, mas não se pode dizer que ele se contrapõe à ciência e suas instituições do ponto de vista de seu financiamento. Pelo contrário, advoga pelo aumento de recursos destinados à pesquisa. Quando Davidovich (2016) defende a manutenção e ampliação de recursos para C&T como forma de superação da crise econômica, apontando que o verdadeiro caminho para o futuro não pode ser construído sem o tripé ciência, tecnologia e educação, não se pode dizer que ele está fazendo um discurso pró-ofertismo, nem que ele esteja movido somente por interesses corporativos. Uma ADD, ao considerar a palavra em seus aspectos extraverbais, ou seja, ao considerar o universo da linguagem viva, a “palavra na vida” (VOLOSHINOV, 2011, p. 154), precisa considerar a posição axiológica e o contexto histórico em que os participantes do diálogo estão imersos. Em um cenário de cortes em direitos sociais e em investimentos públicos, de revisão de políticas em que se fortalecem os discursos pró-capital especulativo e se tenta enfraquecer as pautas e lutas dos chamados setores progressistas da sociedade, Davidovich (2016) fala, especialmente, ao governo. A mensagem, que carrega consigo a opinião de boa parte da comunidade científica, é a de que sem investimentos em áreas destinadas às buscas de respostas criativas aos problemas sociais não há como se falar em futuro, não no sentido de que o tempo não virá ou de que acabará, mas levando em consideração a expectativa de esperança de um tempo vindouro melhor. Nesse aspecto, o editorial da *Ciência Hoje* alerta que a chamada “ponte para o futuro” (FUNDAÇÃO ULISSES GUIMARÃES, 2015) não é um caminho para dias melhores, mas o retorno a um passado indesejável, de pobreza, dependência e sofrimento. Assim, a análise dialógica não pode destinar sua atenção principal a aspectos formais propiciados pela reflexão da tradição teórica do campo CTS, mas atentar para o cronotopo a partir do qual os enunciados de Davidovich (2016) são movimentados, a sua posição histórico-social, axiológica.

Nesse sentido, o editorial escolhido como *corpus* deste estudo precisa ser entendido como um esforço dialógico em busca de um país melhor. Ele não discute, literalmente, qual tecnologia e qual ciência deve ser objeto dos investimentos públicos, mas fala de ciência, tecnologia e educação de forma

ampla, pois estas áreas, tão importantes para o desenvolvimento de qualquer nação, estão, no momento em que o texto veio à luz, ameaçadas. O próprio país, nesse sentido, estaria em situação semelhante. Assim, para discutir (do ponto de vista institucional, não ontológico) qual ciência e qual tecnologia se quer para o Brasil, é preciso, antes, que haja alguma ciência, alguma tecnologia. A redução de investimentos, aliada à expectativa de revisão, redução ou retirada de direitos sociais, não tem se mostrado como uma solução, mas como uma forma de agravar os problemas trazidos pelas crises econômica e política. Nesse contexto, não há como discordar da ideia de Davidovich (2016) de que os pilares de uma ponte para o futuro, definitivamente, não são os apontados pelo governo. A realidade, temerosa, é que, no Brasil de 2016/2017, até mesmo o ofertismo está em risco.

Science and technology meet with society in the field of politics: dialogical analysis of the discourse in an editorial published by *Ciência Hoje* magazine

ABSTRACT

This article reflects about the vision of science and technology present in an editorial published by *Ciência Hoje* magazine. Through the theoretical-methodological approach of the bakhtinian discourse analysis, the study identifies that, defending the position that the Federal Government should maintain and increase investments in S&T as a way to combat economic crisis, the journal adheres to the so-called linear perspective of technological innovation, which consists of the idea that more S&T investments necessarily bring more social progress. By discussing with authors that discuss science, technology and society (STS), the article problematizes this model, which presents itself in a hegemonic way in brazilian scientific journalism. The analysis highlights the discursive opposition of the scientific community to the government and concludes that even the hegemonic vision of the so-called offer-linear model is at risk in the context in which the editorial was published.

KEYWORDS: Science and Technology. Scientific Journalism. S&T Policies. Dialogical Analysis of Discourse. Philosophy of Technique.

REFERÊNCIAS

BAKHTIN, Mikhail. **Estética da Criação Verbal**. 6. ed. Tradução: Paulo Bezerra. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2011.

_____. **Problemas da Poética de Dostoiévski**. 5. ed. Revista. Tradução: Paulo Bezerra. Rio de Janeiro, Forense Universitária, 2013.

_____; VOLOSHINOV, Valentín. **Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem**. 16. ed. Tradução: Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira. São Paulo: Hucitec, 2014.

BRASIL, 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 21/10/2015.

BRESSER-PEREIRA, Luiz. Tentativa de desmantelamento do Estado Social: A PEC 241/2016 não é um uma política de ajuste fiscal, nem uma regra fiscal razoável. Editorial. **Ciência Hoje**, ed. 341. Rio de Janeiro: SBPC, nov./dez., 2016. Disponível em: <http://www.cienciahoje.org.br/revista/materia/id/1089/n/os_pilares_da_ponte_para_o_futuro>. Acesso em: 28/10/2016.

CIÊNCIA HOJE. **Revista Ciência Hoje**. Disponível em <<http://www.cienciahoje.org.br/revista/ch>>. Acesso em: 28/10/2016.

DAVIDOVICH, Luiz. Os pilares da ponte para o futuro: Investimento em ciência e tecnologia é fundamental para o desenvolvimento do país e não pode ser deixado de lado em época de crise. Editorial. **Revista Ciência Hoje**, ed. 340. Rio de Janeiro: SBPC, set./out., 2016. Disponível em: <http://www.cienciahoje.org.br/revista/materia/id/1089/n/os_pilares_da_ponte_para_o_futuro>. Acesso em: 28/10/2016.

FUNDAÇÃO ULISSES GUIMARÃES. **Uma ponte para o futuro**. Brasília, 29 de outubro de 2015. Disponível em: <http://pmdb.org.br/wp-content/uploads/2015/10/RELEASE-TEMER_A4-28.10.15-Online.pdf>. Acesso em 28/10/2016.

KREIMER, Pablo. **El científico también es un ser humano**. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores, 2009.

MELO, José M. **Jornalismo Opinitivo: gêneros opinativos no jornalismo brasileiro**. 3. ed. Ver. Ampl. Campos do Jordão: Mantiqueira, 2003.

OLIVEIRA, Fabíola de. **Jornalismo Científico**. 3. ed. São Paulo, Editora Contexto, 2014.

VACAREZZA, Leonardo Silvio. Ciência, Tecnologia e Sociedade: O Estado da Arte na América Latina. In: SANTOS, et al (eds.). **Ciência, Tecnologia e Sociedade: O Desafio da Interação**. Londrina: IAPAR, 2004, p. 47-84.

VOLOSHINOV, Valentin. A palavra na vida e na poesia: introdução ao problema da poética sociológica. In: BAKHTIN, Mikhail. **Palavra própria e palavra outra na sintaxe da enunciação**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2011.184p.

Recebido: 20 abr. 2017.

Aprovado: 19 ago. 2017.

DOI: 10.3895/rts.v14n31.5820

Como citar: FEITOSA, E., L., V.; FANINI, A., M., R. Ciência e tecnologia se encontram com a sociedade no campo da política: análise dialógica do discurso presente em editorial da Revista Ciência Hoje. **R. Technol. Soc.** v. 14, n. 31, p. 41-55, mai./ago. 2018. Disponível em:

<<https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/5820>>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Erike Luiz Vieira Feitosa

Rua Renato Polatti, 3525, bloco 1 ap. 303, Campo Comprido, Curitiba-PR. CEP: 81230-170.

Direito autorial: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

