

Entrevista com o Prof. Dr. Bráulio Silva Chaves

A divulgação da Ciência

Bráulio Silva Chaves é Doutor em História pela Universidade Federal de Minas Gerais (2015), com tema sobre a história do campo da educação sanitária e seu processo de mutação em educação em saúde, entre os anos 1940-1970. Realizou doutorado sanduíche em Paris/França, no CERMES 3 (Centre de recherche médecine, sciences, santé, santé mentale, société). Possui mestrado em História (2007), também pela UFMG, com trabalho sobre a história do Instituto Ezequiel Dias, entre 1907-1936. Atualmente, realiza estágio pós-doutoral no Instituto René Rachou/FIOCRUZ Minas, trabalhando com a (re) produção de negligências dentro de um “regime vetorial” de doenças como a malária, a dengue e a esquistossomose. É líder do GEPTT (Grupo de Estudos e Pesquisas em Trabalho e Tecnologias do CEFET-MG), onde desenvolve e orienta pesquisas sobre a relação entre saúde e ambiente e sobre as relações entre o trabalho, as tecnologias e a educação profissional. É tutor do PET-ConectTE-CEFET-MG, Conexão Interdisciplinar: Trabalho, Tecnologias e Educação (dentro do Programa Institucional de Educação Tutorial do CEFET-MG), onde orienta trabalhos e projetos que versam sobre os estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade), divulgação e popularização da ciência, história da Química e temáticas da Saúde Coletiva. É um dos coordenadores do Programa Sofia de Extensão Popular e Divulgação Científica, que atua em territórios periféricos de Belo Horizonte.

Entrevista concedida via correio eletrônico a Bárbara Braga Penido doutoranda em Ciência e Cultura na História no Programa de Pós-Graduação em História da UFMG e membro do Conselho Editorial da *Temporalidades*, gestão 2021/2022.

[Revista Temporalidades]: Qual a sua percepção sobre a produção científica no cenário político e social atual?

[Bráulio Silva Chaves]: O momento é de ameaças concretas à produção científica e tecnológica. Considero importante localizar algumas situações históricas específicas. A primeira se refere à nossa

própria agenda da produção e da implementação e incremento de políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação, no contexto das periferias, o que traz componentes difíceis e dentro de diversos momentos políticos, sobretudo quando se considera como balizador temporal o pós-Segunda Guerra Mundial e as novas configurações do fazer científico, com a chamada *Big Science* e a tecnociência. Assim, no caso brasileiro, há um processo de construção de estruturas institucionais e redes que esbarrou na nossa condição periférica, marcada por autoritarismos, como foi o caso dos impactos da ditadura civil-militar de 1964. Digamos que, a partir dos anos 1990, esse processo também teve outros elementos com governos neoliberais e ações de subfinanciamento que impactaram sensivelmente a produção de conhecimento em universidades, centros de pesquisas, institutos e centros de ensino. Nos últimos anos, houve um ponto de inflexão importante, com a aprovação da Lei 13.243, de 11 de janeiro de 2016, dito Novo Marco da Ciência, Tecnologia e Inovação, e do que veio nos anos subsequentes com o seu desdobramento, em 2018, representando modificações profundas e privatistas, embebidas no caldo de negacionismos científicos. O dito “novo marco” sintetiza um movimento perigoso, ao institucionalizar mecanismos controversos de elo com o privado, parcerias unilaterais e ao legitimar um *ethos* para cientistas que está sobredeterminado por valores pragmáticos e vinculados aos interesses do mercado. Legitima-se uma espécie de “empreendedorismo científico” que, muitas vezes, está distanciando de um compromisso da produção científica, tecnológica e de inovação com o interesse público, com a função social das instituições públicas. A tecnociência encontrou nos últimos cinco anos um terreno fértil para se expandir como um modelo de pensamento, um traço racionalizador da produção científica, que passa a ser vista por critérios gerencialistas e, por suposto, quantitativos.

Apesar desse quadro macrossocial, é preciso dizer que há resistências e contraposições, que tais referenciais não são unidirecionais e a compreensão da ciência dentro da sociedade é um motivador importante de questionamentos de um discurso que se coloca como inevitável, sobretudo para as instituições públicas.

[R.T.]: Pensando por meio da perspectiva histórica, qual a sua visão sobre a divulgação da produção científica para a sociedade?

[B.S.C]: A divulgação científica é um ponto fundamental do fazer científico. Os estudos envolvendo a sociologia, história, filosofia, antropologia e demais áreas, notadamente das ciências humanas e sociais, sobre a ciência, agrupados por alguns teóricos e analistas como “estudos científicos”, tiveram uma contribuição importante ao trazer à tona uma complexa engrenagem que envolve a produção científica e sua circulação. Nos anos 1930, foi publicado um livro que considero essencial, ao localizar esse trânsito da ciência, que é o *Gênese e desenvolvimento de um fato científico* (com uma publicação no Brasil em 2010, pela Fabrefactum), de Ludwik Fleck, médico e epistemólogo polonês. Na obra, Fleck consegue abordar de forma muito precisa como o tráfego entre especialistas e não especialistas é fundamental para os fatos científicos, ao considerar especificamente o caso da reação de Wassermann para diagnóstico da sífilis e a doença ao longo do tempo. Mesmo que outros pontos da obra de Fleck tenham ganhado muito destaque a partir de suas influências, sua análise ajuda a pensar, também, no lugar da divulgação científica e nela com uma importância epistemológica. O que quero dizer é que o ato da divulgação, que pode ter diversas variáveis e definições – disseminar, difundir, comunicar, popularizar, vulgarizar, dentre outros – passa a fazer parte de um circuito, um fluxo que é inerente ao fazer científico, e não uma mera ação voluntariosa de cientistas. A divulgação científica se constituiu, de forma mais sólida nos últimos vinte anos, em um campo também de estudos, o que implicou em formação de grupos de pesquisa, observatórios, grupos de trabalho em associações científicas e em eventos científico-tecnológicos no campo da história, ciências sociais, comunicação social e educação, além de programas de pós-graduação específicos e diversos cursos de formação na área, muitos deles contemplando perspectivas interdisciplinares, transdisciplinares e transversais. Um dado importante e que mostra como a atividade entrou no um rol de prioridades dos coletivos da ciência é a inserção e enquadramento no currículo lattes, em campo específico sobre a “popularização de C&T”.

É possível dizer que houve uma mobilização que envolveu tanto uma demarcação teórica sobre o lugar da divulgação científica, na emergência e sedimentação das ideias científicas na

sociedade, como também a compreensão dos coletivos, grau a grau, da importância das práticas de divulgação como parte da produção do conhecimento, sua incorporação pelas políticas públicas e pelos cientistas – de forma deliberada – dentro dos seus fazeres. O que não quer dizer que o significado epistemológico que destaque esteja compreendido da mesma forma. Ainda há uma ideia persistente de que os eventos científicos e que a exclusiva divulgação de resultados de pesquisas seja a divulgação científica.

A partir desses cenários, e para além deles, é importante delimitar a importância desse destaque para a divulgação científica, pois ela se constitui, sobretudo em um contexto de produção de conhecimento em um país periférico, num importante mecanismo de democratização das instituições e do próprio conhecimento científico e tecnológico. Pela divulgação científica, muitos canais de articulação estão postos junto aos diversos campos da sociedade, possibilitando, inclusive, diálogos com outras formas de saber.

[R.T.]: Como você observa a questão do negacionismo científico face a atual conjuntura e qual impacto que esse negacionismo acarreta na produção científica?

[B.S.C.]: Sobre os meus objetos de pesquisa, farei três referências que acredito possam contribuir para a forma com que lido com a divulgação científica e a circulação do conhecimento. O primeiro deles se refere à educação sanitária/educação em saúde. No meu trabalho de tese, *Conhecimento, linguagem e ensino: a educação em saúde na história ciência*, defendido em 2015 e em fase de finalização para publicação em livro, busquei investigar as mutações que caracterizam o campo, entre 1940-1971, o que me fez deparar com questões epistemológicas, como a visão ampliada do conceito de saúde emanada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), e alterações na identidade profissional, da educação sanitária para a educação em saúde. Um ponto importante foi reconhecer tal campo dentro das práticas de divulgação científica, o que me possibilitou analisar como as transformações que buscava identificar envolveram diversas estratégias de aproximação com o público, via cartilhas, almanaques, filmes médico-sanitários, programas de rádio, produção de material gráfico etc. Tal

contato produziu movimentos de mão-dupla, em que a educação em saúde buscou legitimidade e foi legitimada, ao se aproximar, por exemplo, da parasitologia e contribuir para que doenças como a esquistossomose fossem consideradas problemas de saúde pública, a partir dos anos 1950-60.

Na minha atual pesquisa de pós-doutorado, sob a supervisão da profa. Denise Nacif Pimenta, no Instituto René Rachou/FIOCRUZ Minas, tenho observado, a partir de três doenças enquadradas pela OMS como “vector-borne diseases”, como diversas negligências são (re)produzidas a partir de uma centralidade histórica em torno dos vetores. Doenças como a malária, dengue e mesmo a esquistossomose, que tecnicamente tem um hospedeiro intermediário, o molusco, passam a ser decodificadas por um “vetor”, daí chamarmos tal processo, na pesquisa, de um “regime vetorial”. Mesmo que a divulgação científica não seja o foco, ao confrontar as fontes que envolvem arquivos institucionais, as mobilizações da OMS em torno delas via seu Boletim, dentre outras, é notável o quanto as estratégias de divulgação são parte desse repertório que constitui um “regime” na forma de tratar as doenças. Tal engrenagem, que envolve aparatos tecnocientíficos e ações de saúde pública, tem na divulgação científica um importante combustível para que a centralidade do vetor seja naturalizada socialmente e, assim, situações estruturais e as contradições do próprio capitalismo estejam também negligenciadas.

Por último, tenho tentado, a partir de projetos de extensão popular, contribuir para formação de espaços de divulgação científica. Um é o Programa SoFiA (sofia.cefetmg.br), surgido em 2015, e coordenado pela profa. Cláudia França e por mim, no âmbito do CEFET-MG. Por ele, temos tentado instigar outros lugares para divulgação científica, buscando sair da autorreferência acadêmica e nos colocarmos em consonância com outros territórios e saberes, populares, ancestrais e tradicionais. O SoFiA atua nas comunidades Cabana do Pai Tomás e Aglomerado da Serra, envolvendo grupos de apoio, associações de moradores, centros culturais e espaços escolares. A história da ciência se tornou um mote importante de muitas atividades de aproximação que buscaram problematizar o saber científico, percebê-lo dentro da sociedade, e, ao mesmo tempo, observar a

formação de estereótipos, clivagens de gênero, dentre outros assuntos. Nesses seis anos, temos, a partir de uma equipe multidisciplinar, buscado aproximar a ciência em movimento na sociedade.

[R.T.]: Na sua concepção, para qual público se destina a produção científica? Isto posto, como a linguagem; isto é, o discurso científico deve ser interpretado considerando seu alcance público?

[B.S.C]: No capítulo dois do trabalho de tese que citei, tento me colocar diante dessa pergunta. Fui muito instigado pelo livro do professor Carlos Alvarez Maia, intitulado *História, ciência e linguagem: o dilema relativismo-realismo* (Maud X, 2015). Primeiro, busquei questionar uma visão que foi muito difundida, de uma ciência que se retroalimentaria, de uma produção científica ensimesmada. Obviamente, eu tinha um objeto que tem na sua razão de ser a necessidade de estabelecer diálogos, mas pude perceber como diversas ramificações da biomedicina utilizaram (e utilizam) da educação sanitária e educação da saúde como canal de aproximação com o público leigo. Desse modo, foi possível compreender que é na – e para – a sociedade que a ciência se constrói. Nesse percurso, a linguagem foi um elemento fundamental. Primeiro, porque é por ela que se tem uma “gramática” dos vários campos da ciência, com seus enquadramentos, decodificações que se materializam em fórmulas, pressupostos, teoremas. A linguagem também define sociabilidades, redes interdependência, de apoio entre os especialistas e certa “unidade” epistêmica em relação aos objetos de estudos que são abraçados por cientistas, sobretudo a partir de uma especialização da ciência no pós-1945. Enfim, é na linguagem que encontramos diversos meandros da história da ciência e onde residem sedimentos importantes que marcam os entrelaçamentos políticos, econômicos e morais da ciência, além das controvérsias paradigmáticas.

Por meio do trabalho de pesquisa, pude perceber como o discurso científico rompe com diversos contratos comunicacionais prévios e transita por diversos gêneros textuais para atingir o grande público. Certa transposição do discurso científico é composta por diversas operações linguageiras que envolvem os cientistas e que, ao longo do tempo, incluem outros(as) profissionais,

dispositivos tecnológicos, audiovisuais, do design, dentre outros. Tais movimentos acontecem de forma contingenciada. Isso explica o fato de um almanaque de saúde usar também do discurso religioso, via festividades e ritos católicos, como forma de aproximação, uma fonte que encontrei nos anos 1940-50 (o *Almanaque Saúde*, do Serviço Nacional de Educação Sanitária). Por meio da linguagem, outras situações comunicacionais são estabelecidas e que envolvem os modelos de pensamento de uma dada sociedade. Hoje, tais situações são objeto de investigação e ganharam outro status, inclusive com o incremento da tecnologia e de instrumentos massificadores, como a televisão, internet e redes sociais digitais.

[R.T.]: Quais os nexos que podem ser elencados entre a História e a Filosofia da Ciência para pensar a produção epistemológica no progresso do conhecimento científico?

[B.S.C.]: A História e a Filosofia da Ciência trazem contribuições fundamentais para que possamos perceber as teias sociais que envolvem a produção do conhecimento científico. A ciência é uma atividade que acontece na tessitura histórica, não há ciência ou fato científico sem história, sem construto social, sem processos sociais, movimentos coletivos e que estão postos no tempo e em espaços sociais contingenciados, com suas materialidades específicas, valores e noções próprios sobre o trabalho manual e intelectual. A Filosofia da Ciência e da Tecnologia nos ajuda a perceber mudanças, desde o papel de Aristóteles, do aristotelismo e dos antigos numa noção de prudência com a natureza, até a chamada reviravolta da Modernidade, em que os seres humanos são colocados numa condição de domínio do espaço natural, base para outras compreensões do conceito de tecnologia e para a sedimentação da tecnociência, em que uma figura como o filósofo inglês Francis Bacon é referência fundamental no século XVI, por exemplo. Há um cruzamento salutar e necessário ao longo do tempo em que a filosofia foi fundamental para modificar o próprio lugar da história da ciência. Se hoje há um refino sobre as concepções de ciência e tecnologia, percebendo suas amplitudes, ultrapassando dimensões exclusivamente objetais ou determinadas por um inovacionismo que pode ser estéril, há um lastro que envolve um esforço filosófico importante.

Outro ponto é que o campo da história foi tomado por alguns dilemas que pareceram insolúveis ao longo do tempo, como entre uma história das ideias científicas ou uma história do contexto, uma ênfase no realismo científico ou um relativismo, a dicotomia entre uma perspectiva construtivista ou uma percepção essencialista da ciência, da técnica e da tecnologia. O lugar da contingência como terreno de superação, atribuindo à História a condição de campo privilegiado para a compreensão epistemológica, é resultado dessa interface em que a Filosofia pôde contribuir com novos protocolos compreensivos sobre a verdade, realidade, objetividade, o humano, não-humano, a relação humano-natureza, o papel da linguagem e como todos eles se entrelaçam na teia histórica.

[R.T.]: Como pensar a organização e a interrelação entre as comunidades científicas no atual contexto: negacionista e pandêmico?

[B.S.C.]: Desde as décadas de 1970 e 1980, com o impacto de noções como pós-modernidade, a influência da chamada “virada linguística”, dos estudos culturalistas e de perspectivas que agrupo, mesmo que de forma arbitrária, como “construtivistas”, foi feito um esforço que, em alguma medida, se centrou na perspectiva de retirar da ciência certa auréola de neutralidade, da objetividade absoluta, demonstrando como a própria noção de validade científica e um certo estatuto de verdade são contingenciados. Os anos seguintes aprofundam um projeto político neoliberal que exacerba uma racionalidade que atravessa os diversos campos sociais e influi na forma com que certas demandas, sobretudo as de base mercadológicas, passam a balizar a produção de CT&I. O cenário é complexo, pois ele coincide também, ao meu olhar, com nítidos processos de distanciamento da produção de conhecimento e de cientistas de projetos nacionais comprometidos, por exemplo, no caso brasileiro, com a superação da desigualdade. O que quero dizer é que certa dimensão do(a) cientista como um(a) “intelectual público”, na sua capacidade de criar e se inserir em um projeto de transformação ou mesmo visibilizar questões agudas da sociedade foi apagado ou secundarizado. Nesse processo de instrumentalização, em que a gestão da vida é também a gestão da ciência, há uma fragilização desse fluxo contínuo do conhecimento na sociedade, que intensifica a separação humano e natureza, numa

tecnolatria que se tornou parte do um colapso ambiental do nosso tempo. O que desejo afirmar é que o esforço de compreensão da ciência e da tecnologia na história está nessa engrenagem dos últimos quarenta anos e acrescento: a divulgação científica fornece caminhos importantes para um trânsito entre outros grupos sociais e que traga novas agendas do conhecimento. A própria consolidação do campo da divulgação científica, como abordei, é ponto fundamental. Por outro lado, é preciso dizer que o contexto não impediu que certas resistências acontecessem e para que os movimentos sociais fossem importantes em trazer à tona outros problemas e motivadores. É o que se vê, por exemplo, nas circulações que aconteceram em pautas como as dos transgênicos, agrotóxicos, nas atuações nocivas da mineração, em que avalio que houve um nítido trânsito entre grupos mobilizados e especialistas que, não sem dissensos e tensões, foi capaz de propor e modificar algumas agendas, tanto de discussão pública como da própria pesquisa científica e tecnológica.

Nos últimos anos, a noção de verdade científica tem sido mais intensamente colocada em xeque, mas de uma forma muito diferente de todo esses fenômenos que buscam localizar outros lugares para a ciência e tecnologia. O diferencial é que a arena não está no terreno de controvérsias no campo epistemológico, mas no uso deliberado e militante do questionamento da autoridade científica – que é importante dizer, existe e é fundamental – como arsenal de projetos políticos, sobretudo de viés autoritário, neofascista. Assim, nessa deslegitimação, não há, como nos “science studies”, um discurso responsável em torno de métodos de análises que buscariam, por exemplo, perceber as contingências de um paradigma científico. Por outras motivações, há um mercado em que a dúvida, desprovida de lastro empírico, é insidiosa e busca canais disseminação. Mesmo que o negacionismo não seja um fenômeno de agora, pois o próprio termo emerge na historiografia francesa ao retratar as correntes de negação do holocausto, ele tem novos combustíveis no capitalismo de face neoliberal, em que está aberta a oferta de um “mercado de dúvidas” a serviço de grupos de poder, como é o caso do agronegócio e seus elos com a negação do aquecimento global.

No contexto da pandemia de COVID-19, os negacionismos ganharam contornos de uma enorme perversidade política, pois redundaram no aprofundamento de um percurso do vírus dentro

de marcadores sociais de raça, gênero e classe, na medida em que se verificam efeitos muito mais deletérios dentro de uma realidade de precarização e no acesso aos serviços de saúde.

Por outro lado, foi importante ver, ao longo de 2020, a força que os espaços de produção de conhecimento tiveram em contrapor tais discursos que negligenciavam esse percurso diferente da morte nas periferias. A quantidade de projetos e ações que envolveram também a prática extensionista em instituições públicas é algo de importância a ser ressaltada no contexto pandêmico.

Por último, o cenário avassalador também possibilitou, e exigiu, que muitas redes fossem tecidas ou incrementadas, mostrando o papel da interdisciplinaridade como mais um elemento para que a divulgação científica aconteça. Um exemplo específico que trago foi a experiência que participei, em que lideranças comunitárias e movimentos de luta em ocupações urbanas se juntaram para propor ações de comunicação popular em saúde, o que se transformou no Projeto TamoJunto (<https://tamojuntocefetmg.org/>). As ações do projeto partiram das demandas das comunidades e de um diagnóstico, sobretudo no primeiro semestre de 2020, do peso das notícias falsas e do negacionismo (primeiro dos protocolos, como o uso de máscaras, e, posteriormente, da validade vacina) e de como uma instituição tecnológica, como CEFET-MG, poderia contribuir para mitigar os efeitos dessa circulação. Assim, a partir das demandas, uma equipe multidisciplinar envolvendo as ciências sociais, a filosofia, computação, dentre outros campos, articulou ações nos territórios, como distribuição de material gráfico, de álcool em gel (produzido na própria instituição), o uso de carro de som (forma de comunicação popular importante nos territórios), uma rádio *tamojunto* informa via *WhatsApp*, um BOT informativo desenvolvido pela computação e outras estratégias em espaços como a Cabana do Pai Tomás e as ocupações urbanas Eliana Silva, Paulo Freire e Vila Esperança, na cidade de Belo Horizonte.

Mesmo que motivado por um contexto pandêmico, o projeto pode demonstrar o que resaltei acima, a possibilidade de interlocuções entre movimentos sociais e especialistas na composição de agendas comuns em que a divulgação científica é um lugar de encontros.