

Uma exploração antropológica do rastro digital da CPI da Pandemia para a educação em ciências

RESUMO

Daniel Pigozzo

danielpigozzo@protonmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-6891-9660>

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Programa de Pós-graduação em Ensino de Física, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

Matheus Monteiro Nascimento

matheus.monteiro@ufrgs.br
<https://orcid.org/0000-0001-8179-5391>

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Programa de Pós-graduação em Ensino de Física, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

O presente trabalho busca demonstrar o potencial do contato dialógico entre a antropologia digital e a educação em ciências através de um estudo exploratório do rastro digital de um evento de grande relevância política que mobilizou diversas questões sociocientíficas: a CPI da Pandemia. Seguindo os princípios de uma etnografia virtual, partimos de fontes oficiais como as transcrições e atas do processo. A partir delas, nosso objetivo foi analisar, através da filosofia da linguagem de Mikhail Bakhtin, aquilo que possui conexão direta com assuntos de interesse da pesquisa em educação em ciências: enunciados sobre a natureza das ciências, sobre os conteúdos ou os métodos das ciências ou, ainda, sobre os indivíduos, as instituições e as comunidades científicas. Buscamos analisar especificamente aquilo que apresenta potencial para ser usado como artefato cultural no debate público para favorecer ou prejudicar a autoridade de cientistas e a confiança nas ciências.

PALAVRAS-CHAVE: CPI da Pandemia. Antropologia digital. Etnografia virtual. Educação em ciências. Mikhail Bakhtin.

INTRODUÇÃO

Trabalhos de educação em ciências sobre questões sociocientíficas se tornaram uma parte integral da nossa grande área de pesquisa, mantendo atualmente uma presença mais significativa do que apresentavam em outras décadas (KRUPCZAK; AIRES, 2019; SOUSA; GEHLEN, 2017). Entre esses trabalhos, destacamos o incentivo às perspectivas críticas baseada em evitar “simplificações efêmeras de questões complexas” (DUSO; HOFFMANN, 2013, p. 79) e na problematização do termo *controvérsia* visto que, com ele, pode ser levantado uma falsa noção de apenas dois lados em jogo, o lado certo e o lado errado, ou de um debate inexistente dentro da comunidade acadêmica, mesmo que a discussão exista no debate público da sociedade em geral.

A Comissão Parlamentar de Inquérito da Pandemia (ou CPI da COVID-19) foi um importante evento político do contexto sociocultural brasileiro muito propício para abordar questões sociocientíficas de modo crítico. Nela, vemos discursos em que conteúdos científicos e produtos do labor científico (como a produção e a aplicação de vacinas) foram explicitamente associados a assuntos políticos, econômicos e sociais. Teve também ampla divulgação e repercussão, especialmente nos meios digitais. Comentaristas, influenciadores e páginas de notícias reportavam e reagem a cada semana a momentos acalorados e a testemunhas famosas e, assim como uma pessoa gera um rastro digital ao usar *sites* e aplicativos deixando marcas como histórico de localização, atividades recentes no navegador de internet e informações armazenadas como *cookies* (KOSINSKI; STILLWELL; GRAEPEL, 2013; WEAVER; GAHEGAN, 2007), um evento como a CPI também deixa marcas inconfundíveis no ciberespaço, como a utilização e popularização de *hashtags*, gravações audiovisuais disponibilizadas em plataformas de vídeo e registros em texto de seus processos, como documentos institucionais ou transcrições em atas.

Com isso em mente, nosso objetivo é realizar um estudo exploratório da dimensão *online* da CPI da Pandemia a partir da antropologia digital, e através da etnografia virtual, em contato com a pesquisa em educação em ciências. Nossa questão de pesquisa é: o que há no rastro digital da CPI da Pandemia com o potencial de ser apropriado e mobilizado por grupos sociais, comunidades e culturas do ciberespaço para favorecer ou prejudicar a autoridade de cientistas e a confiança nas ciências? Para respondê-la, partimos da ideia de que analisar o rastro digital da CPI é também investigar um rastro de artefatos culturais, ou seja, um rastro de registros materiais de atos performados por comunidades ou grupos sociais a partir de uma cultura.

Dado que mesmo se evitarmos ver o ciberespaço apenas como texto sobre tela ainda temos que lidar com a linguagem e a comunicação entre humanos, apresentamos, na próxima seção, nossa abordagem para o contato dialógico entre antropologia digital e educação em ciências fundamentada na filosofia da linguagem de Mikhail Bakhtin e seus pares. Em seção posterior, apresentamos o desenrolar do trabalho de etnografia virtual sobre o rastro digital da CPI da Pandemia, especificamente sobre os discursos transcritos em documentos oficiais disponibilizados no *site* do Senado Federal e o potencial que possuem como artefatos culturais. Na seção final, apresentamos nossas considerações finais pautadas na discussão sobre as implicações do presente trabalho para o ensino e para a pesquisa em educação em ciências.

REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

Nosso trabalho é baseado no contato dialógico entre antropologia digital e educação em ciências. Para que o contato seja bem sucedido e compreendido, precisamos destacar as definições e princípios nas quais nos baseamos.

Quando falamos de educação em ciências, repercutimos a remodelação feita por Lima e Nascimento (2021), pensada a partir dos estudos das ciências e focada em pesquisar conhecimentos científicos e saberes educacionais relacionados às ciências da natureza utilizando metodologias fortemente associadas aos estudos sociológicos e antropológicos das ciências.

Quanto à antropologia digital, podemos defini-la como o campo de estudos antropológicos voltados ao ciberespaço e pesquisas sobre comunidades, culturas, grupos sociais e artefatos culturais cujo campo de atuação, performances e práticas se encontram na internet. Baseamo-nos nos princípios discutidos por Daniel Miller e Heather Horst (2012), mas também nos fundamentos discutidos por Letícia Cesarino (2021), Arthur Escobar e seus pares (1994), Donna Haraway (2009), Pierre Lévy (2001) e por Maria Elisa Máximo, Jean Segata, Theophilos Rifiotis e seus pares (MÁXIMO et al., 2012; RIFIOTIS, 2013; SEGATA, 2014), já que a antropologia digital acaba nem sempre sendo tratada através dos mesmos termos, mesmo quando há indiscutivelmente a presença de uma essência comum. Os princípios que seguimos são aqueles que estabelecem que tudo aquilo que é visto como algo digital: a) intensifica a natureza dialética da cultura; b) não pode ser reduzido à comunicação mediada por computadores; c) deve ser visto por lentes teórico-metodológicas holísticas; d) exige a abertura para um certo nível de relativismo cultural e criticidade com a globalização digital; e) fortalece a ambiguidade da cibercultura e f) atribui materialidade ao ciberespaço.

Na nossa perspectiva, e por nosso compromisso com uma vigilância semântica, a principal via de implementação e execução do trabalho de pesquisa é a etnografia virtual. Aqui, além das referências já citadas que abordam as práticas do trabalho etnográfico no ciberespaço cada uma a seu modo, fundamentamo-nos também nas ideias de Christine Hine (2000, 2016) que estabelecem a necessidade de se manter uma presença constante na internet, engajando intensamente com o cotidiano virtual; registrando, interpretando e incorporando as plataformas de interação e seus aspectos técnicos, ou seja, dando atenção a como o objeto de estudo é mediado e traduzido em diferentes redes sociais, aplicativos, plataformas, etc. Também é necessário evitar o reducionismo espaço-temporal, isto é, não deixar a pesquisa presa a um intervalo de tempo pré-determinado ou a espaços, sites ou aplicativos específicos. Além disso, há o rastreamento das conexões entre referências, menções, *hyperlinks* e *hashtags* que ajudam a compor imagem do que é visto como “real” ou como “virtual”. Por fim, é preferível não se afastar de uma abordagem teórico-metodológica holística que, se possível e necessário, se adapte às condições emergentes do trabalho de campo.

O que nos propomos aqui, entretanto, é um trabalho de pesquisa de educação em ciências em contato com a antropologia digital e, por causa disso, estabelecemos quatro eixos essenciais: o compromisso com uma visão de mundo, delimitação explícita de objeto e escopo do estudo, identificação do campo de trabalho e, por fim, explicitação do referencial espaço-temporal.

A abordagem proposta pode parecer ser de escopo excessivo para os objetos de nosso estudo, *i.e.* artefatos como as transcrições em ata da CPI da Pandemia. Isto é, pode-se questionar porque não escolhemos apenas a filosofia de Bakhtin como referencial, já que nosso conjunto de dados é, de fato, um corpus. Aludimos antes à ideia, de senso comum, de que pesquisar aquilo que há no ciberespaço é estudar basicamente texto sobre tela. Esta não é uma perspectiva com a qual concordamos. Acreditamos que a antropologia digital é capaz de produzir e articular conhecimentos sobre um evento como a CPI, e seus registros textuais disponibilizados *online* que inexoravelmente produzem um rastro digital, porque a implementação de uma diversidade metodológica através de, por exemplo, observações-participantes e análise de redes sociais através de APIs deixa de ser apenas uma sugestão para se tornar algo praticamente intrínseco à pesquisa. A partir de um trabalho de etnografia virtual, experienciamos não apenas o que as pessoas dizem e fazem, mas como dizem e fazem e quais são as tecnologias que usam para dizê-lo e fazê-lo.

Ademais, estudar os textos materializados a partir da CPI da Pandemia e o rastro digital por eles deixados é uma forma de entender como questões sociocientíficas são transpostas para o debate público e como a sociedade em geral se enuncia sobre elas a partir do gênero do discurso cotidiano; algo que, eventualmente, é transposto ou reproduzido em contextos educacionais e, portanto, deve ser de interesse das pesquisas em educação em ciências. Isso significa que analisar tais discursos e sua repercussão *online* é também estudar o mundo da vida, onde nossas experiências são únicas e irrepetíveis, e o mundo da cultura, onde nossos atos são concretizados e objetivados; mundos sobre os quais a antropologia é um dos campos do conhecimento mais adequados para realizar pesquisas, mesmo quando o objeto de estudo seja inicialmente mobilizado só pela educação em ciências. Além disso, existe no alcance da discussão proporcionada pelos depoimentos da CPI e em sua repercussão por diferentes grupos sociais a possibilidade do desenvolvimento de culturas e subculturas em torno das pautas que entraram em debate. No caso específico que analisamos, as pautas envolvem questões sociocientíficas; algo que dificilmente pode ser tratado somente pela antropologia ou pela educação em ciências, justificando, portanto, a abordagem que seguimos aqui.

Ao partimos de uma visão de mundo bakhtiniana, afirmamos um compromisso com as lentes teórico-metodológicas do dialogismo, dos gêneros do discurso e do enunciado concreto estabelecidas tanto nos trabalhos de Bakhtin (2016), quanto nas obras de Valentin Volóchinov (2018) e Pavel Medvedev (2012). Por isso, reconhecemos o enunciado como a verdadeira unidade da comunicação discursiva; unidade que possui três características principais: a troca comunicativa entre sujeitos do discurso, a alternância de sujeitos do discurso e o pertencimento a um gênero do discurso. A alternância de sujeitos do discurso está no centro do dialogismo: a impossibilidade de haver comunicação humana sem diálogo, sem referência, sem resposta a algum enunciado anterior. O mundo da cultura onde os atos comunicacionais são concretizados é composto de unidades discursivas que existem sempre em relação umas às outras, são uma cadeia de elos comunicacionais, sempre em contato dialógico. Quando enunciados apresentam uma relação mais padronizada, com mais respostas e referências a outros enunciados específicos, mas ainda semelhantes entre si, temos um gênero discursivo, ou seja, uma forma ou conjunto de enunciados com características

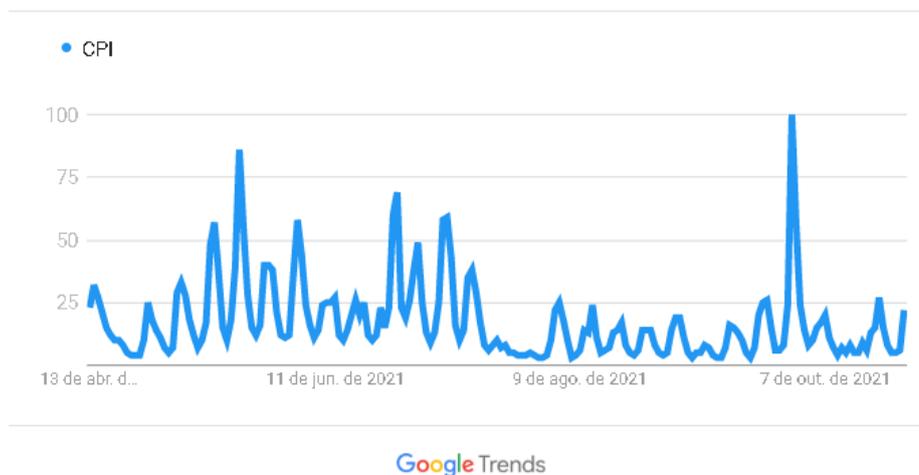
relativamente estáveis de comunicação verbal (como tema, estilo e estrutura composicional).

EXPLORANDO O RASTRO DIGITAL DA CPI DA PANDEMIA

A CPI da Pandemia foi um processo investigativo sobre atos do governo federal do ex-presidente Jair Bolsonaro no contexto da pandemia de covid-19 criado em 13 de abril de 2021 e encerrado em 26 de outubro de 2021. Apesar de uma comissão parlamentar de inquérito não ser exatamente o tipo de acontecimento que podemos delimitar exclusivamente ao intervalo específico de seus procedimentos investigativos, vamos usar como referencial espaço-temporal as principais datas fornecidas por seus documentos oficiais para manter um rigor metodológico adequado e uma vigilância acurada de acontecimentos de maior interesse à educação em ciências. Nesse sentido, também entendemos que alguns testemunhos podem ser priorizados nas observações e análises que propomos.

Como, onde e quando delimitar? Nosso trabalho, como diz o título, é de caráter exploratório, não uma exaustiva descrição etnográfica ou análise metalinguística, e segue uma abordagem semelhante ao estudo de caso sobre o julgamento de Louise Woodward feito por Christine Hine (2000). Portanto, buscando não um início definitivo, mas uma abertura para um estudo que usa as próprias ferramentas do campo de trabalho em que se insere, procuramos as tendências de pesquisa do Google. Nelas encontramos números que representam o interesse sobre determinado termo pesquisado, ilustrados pela Figura 1 na qual um interesse igual a 100 representa o ápice da popularidade do termo, enquanto um valor 50 representa a metade de sua popularidade e 0 representa a insuficiência de dados sobre o termo pesquisado.

Figura 1 – Interesse ao longo do tempo pelo termo de pesquisa CPI
Interesse ao longo do tempo
Brasil. 13/04/2021 – 26/10/2021. Pesquisa Google na Web.



Fonte: Google Trends (2023)

Focamo-nos no período entre 13 de abril e os dias finais de julho de 2021, quando há picos mais acentuados e uma média de interesse de aproximadamente 22, enquanto no período restante, entre os dias finais de julho e 26 de outubro de 2021, há um pico de destaque e uma média de interesse de aproximadamente 12.

Entre os picos acentuados da primeira metade, destaca-se especialmente o período do testemunho do ex-ministro da saúde Eduardo Pazuello nos dias 19 e 20 de maio de 2021.

Eduardo Pazuello foi quem ficou mais tempo à frente do Ministério da Saúde no governo de Bolsonaro, de 16 de maio de 2020 até 23 de março de 2021, e, portanto, é uma das peças-chave da narrativa e do projeto de fala dos atores responsáveis pela CPI. Ele é também uma figura interessante para delinear o rastro digital da CPI da Pandemia de forma adequada aos temas e métodos da pesquisa em educação em ciências a partir da antropologia digital. Primeiro, porque foi representante de uma das maiores instâncias institucionais de autoridade científica para disciplinas científicas relacionadas à saúde e ao cuidado, mesmo demonstrando relativo desapego pelo cargo. Segundo, porque foi ator de destaque na rede de atos performados pelo governo federal durante a pandemia e estava em completa sintonia ideológica com seus pares e o chefe do executivo, Jair Bolsonaro. Terceiro, porque seu testemunho foi um dos primeiros momentos em que a CPI viralizou, ou seja, repercutiu significativamente na internet, em um desenrolar visualmente icônico, imortalizado por fotografias como a representada na Figura 2.

Figura 2 – “Eduardo Pazuello, em depoimento à CPI da Covid”



Fonte: Machado, Carvalho e Coletta (2021).

Partindo de Pazuello, podemos identificar outros testemunhos relevantes, de pessoas com filiações ideológicas parecidas ou que representam posições análogas de autoridade no debate público. Entre elas, há Luiz Henrique Mandetta, Nelson Teich e Marcelo Queiroga com vínculos ao Ministério da Saúde. Em termos de filiações ideológicas, há Mayra Pinheiro. Em uma grande posição de autoridade no debate público, há Antonio Barra Torres. Essas testemunhas não representam necessariamente todos os outros picos acentuados na curva de interesse em pesquisas pelo termo CPI no Google, mas são indivíduos cujos testemunhos dialogam entre si, pois seus depoimentos se concentram no mês de maio.

Seguindo o rastro de conteúdos do *site* do Senado Federal, temos os registros em vídeo das sessões da CPI no YouTube que nos levam a explorar os conteúdos mais visualizados dessa plataforma, representados na Tabela 1.

Tabela 1 – Amostra de resultados de pesquisa para “CPI” no YouTube classificados por contagem de visualizações e relacionados especificamente à CPI da Pandemia.

Título do vídeo	Canal	Contagem de visualizações
Bolsonaro sobe o tom contra CPI: Não vão derrubar o governo!	Os Pingos nos Is	1523545
CPI da Pandemia ouve deputado e servidor do Ministério da Saúde sobre a Covaxin - 25/6/2021	TV Senado	1387276
Luciano Hang debocha dos senadores na CPI da Covid e nega ser negacionista melhores momentos	TV Afiada	1377094
Augusto Nunes lê relatório final da CPI da CPI da Pandemia	Os Pingos nos Is	1373858
Luciano Hang causa tumulto ao exibir cartazes na CPI	Record News	1241853
CPI da Pandemia ouve Eduardo Pazuello, ex-ministro da Saúde - 19/5/2021	TV Senado	1171446
CPI da Pandemia ouve Emanuela Medrades, diretora técnica da Precisa Medicamentos – 14/7/2021	TV Senado	1019956
Randolfe ataca juíza do caso Henry que chamou CPI de "circo"	Os Pingos nos Is	999762
Luciano Hang, dono da Havan, fala à CPI da Covid	BBC News Brasil	962203
Luciano Hang conta bastidores da famosa CPI	Irmãos Dias Podcast	941986
CPI do circo ouve Fakhoury/ Alexandre Garcia/ Live de Bolsonaro - Os Pingos Nos Is - 30/09/21	Os Pingos nos Is	937557
Na CPI, Osmar Terra desmonta discurso da oposição contra Bolsonaro	Os Pingos nos Is	784143
CPI do Circo termina com votação de relatório fantasioso para atingir Bolsonaro	Os Pingos nos Is	563848
CPI da Pandemia vota o relatório final - 26/10/2021	TV Senado	561291
Bolsonaro diz que CPI tem três otários na cúpula	Os Pingos nos Is	466113

Fonte: Autoria própria (7 jan. 2023).

Nota-se que a sequência inicial de depoimentos gerou um bom engajamento *online*, já que o vídeo com o depoimento de Pazuello está entre aqueles com as maiores contagens de visualizações, evidenciando que os registros desse testemunho são artefatos culturais capazes de repercutir na internet. Entretanto, não foram só os vídeos da TV Senado no YouTube que repercutiram, mas também conteúdos de programas como Os Pingos nos Is da Jovem Pan. De fato, muitos conteúdos com alta contagem de visualizações no YouTube sobre o tema que discutimos aqui foram produzidos pelo canal Os Pingos nos Is no qual a CPI da Pandemia é muitas vezes negativamente retratada como a “CPI do Circo” no título ou thumbnail de seus vídeos. O que notamos aí é um projeto de fala focado em menosprezar não os próprios conteúdos e métodos das disciplinas científicas, mas em menosprezar especificamente o palco de um debate sobre a autoridade das

ciências. Isto é, endereçando enunciados negativos não às ciências em si, mas àquilo que as legitima. Concretizam, assim, uma cadeia de enunciados cujos sujeitos do discurso podem negar que haja uma posição anti-científica, mesmo que no uso de palavras específicas - que, dentro dos enunciados, são os reais objetos e veículos da ideologia de um discurso (VOLÓCHINOV, 2018, p. 100-102) - sejamos capazes de notar algo diferente.

Podemos notar na Tabela 1 que há uma alternância de “popularidade” entre os vídeos produzidos pela TV Senado, nos quais os depoimentos foram transmitidos sem comentários, e aqueles de outras fontes, que em geral apenas comentam fatos específicos do dia ou da semana. Destacamos o estilo linguístico dos títulos dos vídeos, que se diferenciam bastante dependendo da natureza do conteúdo. Nota-se o uso de linguagem jocosa e sensacionalista sendo usada como estratégia discursiva para atrair visualizações.

Mas entre os depoimentos da CPI, quais enunciados realmente favorecem ou prejudicam a autoridade de cientistas e a confiança nas ciências? Voltando nossa atenção às transcrições das sessões da CPI, notamos que muito do que é dito mobiliza questões importantes para os estudos da natureza das ciências, ou seja, para os estudos sobre o que as ciências são ou deveriam ser, sobre o que as ciências fazem ou deveriam fazer ou, ainda, sobre quem tem ou deveria ter o poder de demarcar tudo isso. Assim, poderíamos esperar do testemunho de pessoas como Eduardo Pazuello o uso exclusivo de menções a, por exemplo, estudos científicos de escopo limitado com resultados indefinidos sobre cloroquina os quais pudessem usar de alguma forma positiva em seus enunciados e uma exposição da sua visão sobre a natureza das ciências. Entretanto, Pazuello, ao invés de focar somente em promover positivamente aquilo que ele e seus pares veem como científico ou como válido, tenta, em diferentes pontos, rebaixar e desacreditar o mérito das evidências científicas para os cuidados durante a pandemia incentivados por grande parte da comunidade científica e de instituições como a OMS. Nas palavras de Pazuello:

As medidas de isolamento não são também, da mesma forma que outros medicamentos, outras ações, também não são cientificamente comprovadas. Elas podem funcionar para um e podem não funcionar para outros. (BRASIL, 2021c, p. 119).

Logo em seguida, ele afirma que “[c]om relação ao uso de máscaras, nós tivemos vai e vem do uso de máscaras durante o ano todo, da própria OMS. (BRASIL, 2021c, p. 119) sem notar que, ao mesmo tempo em que reconhece o fracasso em uma adaptação total e constante da população brasileira ao uso de máscaras, Pazuello está reconhecendo o fracasso de sua própria função, pois se há um órgão ao qual pode ser atribuída a responsabilidade de ações necessárias para promover o uso de máscaras, este deveria ser o Ministério da Saúde. O objetivo, evidentemente, era não promover o uso de máscaras.

Outros testemunhos seguem argumentações mais compatíveis com os projetos de fala nos quais as ações do governo federal de Jair Bolsonaro não exigiam questionamento ou intervenção. Mayra Pinheiro, presente na sessão seguinte a de Pazuello, por exemplo, afirma:

[...] eu estou falando de modelos, de que nós precisamos entender que a Covid, à semelhança da tuberculose... A vacina é um elemento

importantíssimo para profilaxia, para prevenção; mas, se eu adoecer, ainda que tenha tomado a vacina, e eu tenho ainda milhões de pessoas no mundo que não conseguiram tomar a primeira dose da vacina, não só no Brasil, eu preciso ter algum tipo de recurso farmacológico para eu enfrentar a doença e não colapsar o sistema, não ter supersaturação de leitos e nem ter as mortes que nem eu, nem o senhor queremos. E essas medicações, a gente já tem muita evidência, Senador. (BRASIL, 2021d, p. 106)

Por “essas medicações”, ela se refere à *ivermectina* e à *cloroquina* e, evidentemente, seguindo estratégia discursiva diferente de Pazuello, não despreza as estratégias preventivas que grande parte da comunidade científica promove, mencionando-as positivamente, inclusive. O que ela faz é, na verdade, defender tanto “essas medicações” quanto o projeto de imunização de rebanho como ideias preliminares de cuidados com a pandemia adequada ao período em que foram inicialmente discutidas pela mídia tradicional de notícias, promovendo uma preocupação compassiva com os altos números de óbitos e internações. Entretanto, a reabilitação da imagem pública da imunização de rebanho é uma linha argumentativa que diferentes depoentes alinhados ideologicamente ao então Governo Federal acabam abandonando ou enunciando de formas alternativas, menos enfáticas. Até mesmo Pinheiro, por exemplo, reconhece suas inadequações, sem nunca descartá-la totalmente e sem nunca admitir explicitamente que mantê-la no debate público pode ter causado dano irreparável no andamento do combate à pandemia, nunca deixando de promover como ela ainda poderia funcionar em pequenos grupos:

Eu já mencionei anteriormente a questão da política de você induzir imunidade através do efeito rebanho; ela é extremamente perigosa. Para grandes populações, você não sabe quantas pessoas vão precisar ser submetidas a esse tipo de teoria, e ela pode induzir a milhares de óbitos. Então, eu não concordo com isso de forma generalizada. Em pequenos grupos populacionais, isso pode ser usado. (BRASIL, 2021d, p. 142).

Por outro lado, voltando à estratégia discursiva de Pazuello, notamos que ela envolvia também enfraquecer a urgência das recomendações da OMS ao elevar a relevância das medidas que ele e seus pares achavam que deveriam ser tomadas. Assim, ele pode sutilmente construir a imagem de que haviam muitos caminhos a serem seguidos e muitas ponderações a ser feitas, algo que pode ter desacelerado a tomada de decisões do ministério da Saúde que, por sua vez, não recebia a devida atenção do então presidente:

[...] é preciso compreender que existem muitas ações de combate à pandemia, muitas. E cada setor, ou cada ministério, ou basicamente as grandes fatias do processo têm suas responsabilidades. No que tange ao Ministério da Saúde e ao SUS, eu realmente posso afiançar ao senhor: eu não tive pressão do Presidente Bolsonaro para tomar esta ou aquela decisão no Ministério da Saúde. Eu não recebi essa pressão. (BRASIL, 2021c, p. 152).

Eventualmente, as sessões da CPI se transformaram em arenas de defesas da validade de um amplo projeto de vacinação da população brasileira. Isso porque, como destacado antes, sujeitos alinhados à ideologia do então governo Bolsonaro

não se esforçaram em compor, durante as sessões da CPI, enunciados em que argumentam especificamente contra a eficácia de vacinas em si, mas de outras medidas preventivas e cuidados como o uso de máscaras.

A defesa das vacinas, entretanto, nem sempre seguiu a linha do gênero discursivo científico. Antonio Barras Torres, por exemplo, faz um apelo emocional, voltando ao caráter de tradição geracional que as campanhas de vacinação apresentam na memória coletiva do povo brasileiro, ao afirmar que “[n]ós temos, sim, que nos vacinar. Se todos nós estamos sentados aqui, nesta sala, é porque um dia, ou pai, ou mãe, ou responsável nos levou pela mão e nos vacinou” (BRASIL, 2021b, p. 47).

Entretanto, esse não foi um dos tipos de enunciados mais repercutidos *online*, como, por exemplo, aqueles que envolviam confirmar a existência de um gabinete paralelo no Ministério da Saúde que aconselhava o ex-presidente Jair Bolsonaro ao ponto de minar a autonomia de ministros que buscavam seguir recomendações de instituições científicas tradicionais como a OMS. Luiz Mandetta, responsável pelo Ministério da Saúde entre 1 de janeiro de 2019 e 16 de abril de 2020, confirmou em depoimento que chegava a reuniões, ainda quando estava em ofício, e o ex-presidente Bolsonaro já tinha pautas prontas a serem debatidas e decididas. Descreve, inclusive, um dia em que:

[...] havia sobre a mesa, por exemplo, um papel não timbrado de um decreto presidencial para que fosse sugerido, daquela reunião, que se mudasse a bula da cloroquina na Anvisa, colocando na bula a indicação de cloroquina para coronavírus. E foi, inclusive, o próprio Presidente da Anvisa Barra Torres, que estava lá, que falou: "Isso não". E o Ministro Jorge Ramos falou: "Não, não, isso daqui não é nada da lavra daqui. Isso é uma sugestão". Mas é uma sugestão de alguém. Alguém pensou e se deu ao trabalho de botar aquilo num formato de decreto. (BRASIL, 2021a, p. 64).

O ex-ministro Luiz Henrique Mandetta foi um dos propulsores dessa linha investigativa e representa esse último tipo de enunciado que teve uma repercussão *online* tão própria e significativa que precisou ser noticiado oficialmente pelo *site* do Senado Federal mais de uma vez e de diferentes formas (AGÊNCIA SENADO, 2021a; 2021b). O depoimento de Mandetta, com uma entonação (VOLÓCHINOV, 2018) própria de uma denúncia, evidencia de forma bastante clara as inter-relações entre a ciência, a política e a sociedade, e mostra que a intenção era alterar a bula um medicamento (artefato próprio da ciência) para sustentar um posicionamento político-ideológico. Importante frisar que a leitura sociológica dos processos científicos nos permite afirmar que esse episódio não é uma exceção dentro das disputas sociocientíficas, mas uma ação recorrente que a caracteriza (SHINN, RAGOUET, 2008).

Podemos concluir das análises desses depoimentos que, em geral, a estrutura dos enunciados é bastante similar, seja em termos de linguagem como de recursos discursivos. Quer dizer, o mesmo gênero discursivo acaba sendo utilizado para defender posicionamentos valorativos e axiológicos completamente distintos. Esse resultado reforça o que já vem sendo notado por pesquisas da área, o fato de que o convencimento sobre questões sociocientíficas se dá menos pelo gênero discursivo e mais pelo contexto extraverbal de produção dos enunciados (LIMA, NASCIMENTO, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho, inserido em um projeto maior de antropologia digital e etnografia virtual articuladas à filosofia de Mikhail Bakhtin sobre a CPI da Pandemia, exploramos preliminarmente a diversidade de vozes nas atas da CPI e detalhes de sua repercussão *online*. Evidentemente, o que propomos não está no campo dos métodos de ensino-aprendizagem ou exploração de conteúdos escolares específicos. Quais são, então, suas implicações? Como dito anteriormente, vemos a área em que nos inserimos a partir dos estudos das ciências, isto é, a partir de uma abordagem associada aos estudos sociológicos e antropológicos das ciências e buscamos uma grande mudança nas prioridades da educação em ciências. Fazer pesquisa na internet e sobre ela é mais do que só procurar uma nova fonte de discursos a serem analisados por um método ou outro, é trazer para os fronts um novo campo de trabalho.

Nosso estudo se dá na realidade dos enunciados concretos produzidos na contemporaneidade. Boa parte da sociedade nos dias atuais passa longas horas nas redes sociais, tendo-a como fonte de informação. Sabe-se que os algoritmos usados tendem a colocar as pessoas em bolhas sociais, comunidades em que compartilham suas crenças, opiniões e expectativas. Nesse sentido, a pesquisa em educação em ciências não pode deixar de se envolver com um melhor entendimento dos artefatos culturais compartilhados nesses ambientes virtuais, especialmente os discursos que são materializados e ficam disponíveis *online* de forma duradoura e, em particular, aqueles que diariamente servem para fortalecer ou enfraquecer a autoridade de cientistas (ou não cientistas) e de suas instituições. Participamos do esforço coletivo de utilizar os métodos e argumentos das ciências humanas e sociais aplicadas para compreender fenômenos sociais recentes que impactam diretamente a vida da população, inclusive daqueles que não estão inseridos no ciberespaço.

Por fim, reforçamos as evidências de que não há um estilo ou estrutura linguística aparente que seja própria de um lado do debate sociocientífico. Tanto as pessoas que defenderam na CPI o uso da cloroquina como tratamento precoce como as que lutaram pela sua não utilização usaram gêneros discursivos muito parecidos. As diferenças estavam no contexto extraverbal de produção dos enunciados, especificamente em quem eram as pessoas que proferindo os discursos, suas formações, filiações etc. Assim, acréscimos ou decréscimos na autoridade de cientistas e na confiança nas ciências causados por questões do discurso estão mais associados aos sujeitos que enunciam e não necessariamente o que é enunciado. Apenas um estudo que leve em conta todos estes elementos linguísticos e extralinguísticos é capaz de contribuir para o debate dessas complexas questões sociocientíficas, cada vez mais presentes no nosso dia-a-dia.

An anthropological exploration of the digital footprint of the Pandemic CPI for science education researches

ABSTRACT

With this paper, we want to demonstrate the potential of the dialogic contact between digital anthropology and science education through an exploratory study of the digital trail of an event of great political significance that mobilized several socio-scientific issues: the Pandemic CPI. Following the principles of a virtual ethnography, we worked with the transcripts and minutes of the process. With this, our objective is to analyze, through Mikhail Bakhtin's philosophy of language, utterances with connections to themes of interest to the research in science education: statements about the nature of science, about the contents or methods of science or about individuals, institutions and scientific communities. We analyze specifically what has the potential to be used in the public debate as cultural artifacts to enhance or undermine the authority of scientists and the public trust in science.

KEYWORDS: Pandemic CPI. Digital anthropology. Virtual ethnography. Science education. Mikhail Bakhtin.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e com a ajuda do trabalho de estudantes de Iniciação Científica, Paula Ribeiro e Mariana Flach, a quem endereçamos muitos agradecimentos.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA SENADO. Mandetta diz que não havia trabalho conjunto entre Saúde e Economia. **Senado Federal**, 2021a. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2021/05/04/mandetta-diz-que-nao-havia-trabalho-conjunto-entre-saude-e-economia>. Acesso em: 8 jan. 2023.

AGÊNCIA SENADO. Mandetta revela "gabinete paralelo" e tentativa de mudar bula da cloroquina. **Senado Federal**, 2021b. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2021/05/28/mandetta-revela-gabinete-paralelo-e-tentativa-de-mudar-bula-da-cloroquina>. Acesso em: 8 jan. 2023.

BAKHITIN, M. **Os gêneros do discurso**. São Paulo, SP: Editora 34, 2016.

BRASIL. Senado Federal. **Ata da 3ª Reunião da CPI da Pandemia da 3ª Sessão Legislativa Ordinária da 56ª Legislatura**. Brasília, DF, 2021a. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento/download/17f9aa5c-c1e5-40bf-9b7d-0845cf39980d>. Acesso em: 29 nov. 2022.

BRASIL. Senado Federal. **Ata da 6ª Reunião da CPI da Pandemia da 3ª Sessão Legislativa Ordinária da 56ª Legislatura**. Brasília, DF, 2021b. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento/download/cbd13c5a-e1c4-4531-8e15-5850ba6f774f>. Acesso em: 19 nov. 2022.

BRASIL. Senado Federal. **Ata da 10ª Reunião da CPI da Pandemia da 3ª Sessão Legislativa Ordinária da 56ª Legislatura**. Brasília, DF, 2021c. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento/download/e2becad7-46d3-4123-a7a9-dc84ad591a8e>. Acesso em: 22 nov. 2022.

BRASIL. Senado Federal. **Ata da 11ª Reunião da CPI da Pandemia da 3ª Sessão Legislativa Ordinária da 56ª Legislatura**. Brasília, DF, 2021d. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento/download/5ef2ef0d-8eb3-4e31-8913-81a233d29759>. Acesso em: 30 nov. 2022.

CESARINO, L. Identidade e representação no bolsonarismo: Corpo digital do rei, bivalência conservadorismo-neoliberalismo e pessoa fractal. **Revista de Antropologia**, v. 62, n. 3, p. 530–557, 19 dez. 2019.

CESARINO, L. Antropologia digital não é etnografia: Explicação cibernética e transdisciplinaridade. **Civitas - Revista de Ciências Sociais**, v. 21, n. 2, p. 304–315, 24 ago. 2021.

DUSO, L.; HOFFMANN, M. B. A discussão das controvérsias sociocientíficas na pesquisa em educação em ciências: Uma revisão narrativa a partir de periódicos no Brasil. **Revista ENCITEC**, v. 3, n. 2, p. 66–85, 17 ago. 2013.

ESCOBAR, A. *et al.* Welcome to Cyberia: Notes on the anthropology of cyberculture. **Current Anthropology**, v. 35, n. 3, p. 211–231, 1994.

HARAWAY, D. J. Manifesto ciborgue: Ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX. In: TADEU, T. (Ed.). **Antropologia do ciborgue: As vertigens do pós-humano**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009. p.33-118.

HINE, C. **Virtual ethnography**. Londres: SAGE, 2000.

HINE, C. From virtual ethnography to the embedded, embodied, everyday internet. In: HJORTH, L. et al. (Eds.). **The Routledge companion to digital ethnography**. New York: Routledge, 2016. p. 21–28.

KOSINSKI, M.; STILLWELL, D.; GRAEPEL, T. Private traits and attributes are predictable from digital records of human behavior. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 110, n. 15, p. 5802–5805, 9 abr. 2013.

KRUPCZAK, C.; AIRES, J. A. Controvérsias sociocientíficas: Uma análise da produção acadêmica brasileira. **VIDYA**, v. 39, n. 1, p. 277–290, 28 ago. 2019.

LEVY, P. **Cyberculture**. Minnesota: University of Minnesota Press, 2001.

LIMA, N. W. et al. A teoria do enunciado concreto e a interpretação metalinguística: Bases filosóficas, reflexões metodológicas e aplicações para os estudos das ciências e para a pesquisa em educação em ciências. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 24, n. 3, p. 258, dez. 2019.

MACHADO, R.; CARVALHO, D.; COLETTA, R. D. Planalto comemora proteção de Pazuella a Bolsonaro, e comando de CPI da Covid destaca contradições. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 19 maio 2021. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2021/05/planalto-comemora-protecao-de-pazuella-a-bolsonaro-e-comando-de-cpi-destaca-contradicoes.shtml>. Acesso em: 30 nov. 2022.

MÁXIMO, M. E. et al. A etnografia como método: Vigilância semântica e metodológica nas pesquisas no ciberespaço. In: MÁXIMO, M. E.; LACERDA, J. S.; BIANCHI, G. (Eds.). **Epistemologia, investigação e formação científica em comunicação**. Rio do Sul: UNIDAVI, 2012. p. 293–319.

MEDVIÉDEV, P. **O método formal nos estudos literários**: Introdução crítica a uma poética sociológica. São Paulo, SP: Contexto, 2012.

MILLER, D.; HORST, H. A. The digital and the human: A prospectus for digital anthropology. In: HORST, H. A.; MILLER, D. (Eds.). **Digital anthropology**. Londres: Routledge, 2012. p. 3–35.

OSBORNE, N.; CONNELLY, L. Managing your digital footprint: possible implications for teaching and learning. In: EUROPEAN CONFERENCE ON SOCIAL MEDIA, 2.,

2015, Porto. **Proceedings...** Reading: Academic Conferences and Publishing International Ltd., 2015.

RIFIOTIS, T. Desafios contemporâneos para a antropologia no ciberespaço: O lugar da técnica. **Civitas - Revista de Ciências Sociais**, v. 12, n. 3, 2013.

SEGATA, J. A etnografia como promessa e o “efeito Latour” no campo da cibercultura. **Ilha Revista de Antropologia**, v. 16, n. 2, p. 069, 15 dez. 2014.

SHINN, T.; RAGOUET P. **Controvérsias sobre a ciência: por uma sociologia transversalista da atividade científica**. São Paulo, SP: Associação Filosófica Scientiae Studia, 2008.

SOUSA, P. S.; GEHLEN, S. T. Questões sociocientíficas no ensino de ciências: Algumas características das pesquisas brasileiras. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 19, n. 0, 2017.

SÜRMELIOĞLU, Y.; SEFEROĞLU, S. S. An examination of digital footprint awareness and digital experiences of higher education students. **World Journal on Educational Technology: Current Issues**, v. 11, n. 1, p. 48–64, 31 jan. 2019.

VOLÓCHINOV, V. **Marxismo e filosofia da linguagem: Problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem**. São Paulo, SP: Editora 34, 2018.

WEAVER, S. D.; GAHEGAN, M. Constructing, visualizing, and analyzing a digital footprint. **Geographical Review**, v. 97, n. 3, p. 324–350, 1 jul. 2007.

Recebido: abril 2023.

Aprovado: abril 2023.

DOI: <http://dx.doi.org/10.3895/etr.v7n1.16707>.

Como citar:

PIGOZZO, D.; NASCIMENTO, M. M. Uma exploração antropológica do rastro digital da CPI da Pandemia para a educação em ciências. **Ens. Tecnol. R.**, Londrina, v. 7, n. 1, p. 379-393, jan./abr. 2023. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/etr/article/view/16707>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Daniel Pigozzo

Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Física. Avenida Bento Gonçalves, 9500, Agronomia, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

Direito autoral:

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

