

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM DIVULGAÇÃO DA CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E SAÚDE



Casa de
Oswaldo Cruz



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

JACQUELINE BOECHAT DUARTE

UM MEGAZORD CONTRA A ANTICIÊNCIA

A ciência e a divulgação científica no Science Vlogs Brasil

Rio de Janeiro

Julho/2019

JACQUELINE BOECHAT DUARTE

UM MEGAZORD CONTRA A ANTICIÊNCIA

A ciência e a divulgação científica no Science Vlogs Brasil

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Divulgação da
Ciência, Tecnologia e Saúde da Casa de
Oswaldo Cruz, da Fundação Oswaldo
Cruz, como requisito parcial à obtenção
do título de Mestre em Divulgação
Científica.

Orientadora Prof^a. Dr^a. Carla da Silva Almeida

Aprovado em: __/__/____

Banca Examinadora

Prof. Dra. Carla da Silva Almeida (orientadora)
Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação em Saúde (PPGICS)

Profa. Dra. Marina Ramalho e Silva
Museu da Vida/COC/Fiocruz

Prof. Dr. Igor Pinto Sacramento
Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação em Saúde (PPGICS)

Profa. Dra. Vanessa Brasil de Carvalho (suplente)
Programa de Pós-graduação em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde (PPGDC)

Biblioteca de Educação e Divulgação Científica Iloni Seibel

BOECHAT DUARTE, JACQUELINE.

Um Megazord contra a anticiência: a ciência e a divulgação científica no Science Vlogs Brasil / JACQUELINE BOECHAT DUARTE. -- Rio de Janeiro, 2019.
151 f.: il.: tab.

Dissertação (Mestrado em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde) -
Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2019.

Orientadora: Carla da Silva Almeida.

Bibliografia: f. 112-117

1. Divulgação Científica. 2. Ciência. 3. YouTube. 4. Vlogs de ciência. 5.
Análise de Discurso. I. Título.

AGRADEÇO...

À minha orientadora Carla Almeida, pela paciência, incentivo e entusiasmo durante todo esse percurso. Meus sinceros agradecimentos por me apresentar à Análise do Discurso, pelas sugestões e propostas inteligentes e pela esportuosidade e bom humor com que revisava meu texto.

Aos membros da banca: minhas queridas professoras Marina Ramalho e Vanessa Brasil pela solidez dos conhecimentos e pela empatia demonstrada durante todo o curso. Ao prof. Igor Sacramento pela consideração e pela disponibilidade com que acolheu o convite para participar desta banca.

À Direção da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz pela oportunidade de fazer esse mestrado, pela compreensão e pelo apoio.

À minha querida equipe da Assessoria de Comunicação da COC, pela compreensão nas ausências, pela torcida e pelo carinho e amizade.

Às turmas 1, 3 e 4 do curso de mestrado, que tive oportunidade de conhecer, conviver, trocar e aprender. E um agradecimento especial do fundo do meu coração a essas pessoas incríveis da turma 2. Caminhamos juntos e juntos ficaremos!

Aos queridos professores desse mestrado: foi uma honra ter a chance de ser sua aprendiz. Aos amigos e amigas, mais que irmãos, guardados debaixo de sete chaves dentro do coração, que me incentivaram e relevaram minhas ausências.

À minha família, que torceu por mim, chorou comigo, riu de mim e me deu abrigo.

Ao meu companheiro amado, Ronaldo, que sem o amor, carinho, presença, ombro amigo, água e comida, eu não chegaria até o fim desse percurso. E à minha amiga, companheira, filha preciosa, que aguentou meus silêncios, minhas ausências presentes, e que enche a minha vida de alegria. A vocês dois, eu dedico esse trabalho.

E principalmente a Deus, que não existe, mas é, e sendo, movimenta de maneira maravilhosa, mas natural, meu corpo, minha alma e meu espírito.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

“Não lemos nem escrevemos poesia porque é bonitinho.
Lemos e escrevemos poesia
porque somos humanos.
A raça humana está
repleta de paixão.
E medicina, advocacia, administração e engenharia...
são objetivos nobres e
necessários para manter-se vivo.
Mas a poesia, beleza,
romance, amor...
é para isso que vivemos.”

(SOCIEDADE dos poetas mortos, 1989)

“Não existe ciência exata (e vamos combinar que todas são
humanas...)” Tatiana Roque, matemática

RESUMO

BOECHAT, Jacqueline. Título: **Um Megazord contra a anticiência: a ciência e a divulgação científica no Science Vlogs Brasil**. 2019. 158 f. Dissertação (Mestrado em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro: 2019

Esta pesquisa analisa o discurso sobre ciência e divulgação científica nos canais de vídeos do Science Vlogs Brasil, que reúne vlogs de divulgação da ciência no YouTube. Utilizamos como aporte teórico a Análise de Discurso (AD) de linha francesa, cujo principal representante é o filósofo Michel Pêcheux, em diálogo com a Teoria Semiolinguística (TS) de Patrick Charaudeau, que foi a base utilizada para a construção do dispositivo de análise. A TS nos permitiu examinar a troca de efeitos de sentidos entre os vlogueiros do Science Vlogs Brasil e seus interlocutores, o contrato de comunicação em que estão empenhados, e a encenação linguageira (*mise-en-scène*) realizada durante a situação de comunicação. Por meio dessas referências e utilizando ainda estudos das áreas da filosofia e sociologia da ciência e da divulgação científica, tentamos revelar essas imagens da ciência, da divulgação científica e dos interlocutores, construídas e projetadas nos discursos dos locutores dos canais associados ao SVBR, no YouTube. Vimos que imagem da ciência como lugar de verdade e poder, extensiva àqueles que fazem parte da comunidade científica, apesar de anacrônica, e de receber um olhar crítico dos principais autores e filósofos atuais que se dedicam a esse estudo, ainda resiste e é transmitida no discurso de cientistas, divulgadores e jornalistas. O aporte das Novas Tecnologias de Informação e da web 2.0 instauram novas relações do homem com a linguagem, instituindo novas materialidades, como os *vlogs* do YouTube, espaços de produção e circulação do discurso de divulgação científica, que também sofrem determinações dessa outra linguagem e modo de fazer. As análises mostraram que tanto a memória discursiva dos divulgadores científicos quanto as novas TICs interferem nos efeitos de sentido, estratégias e projeções do sujeito-divulgador científico, que determinado pela ordem da ciência, da web 2.0 e do YouTube, constrói e materializa em seu discurso significados sobre a ciência o papel da divulgação científica e sobre seus interlocutores.

Palavras-chave: Divulgação Científica. Ciência. YouTube. Vlogs de Ciência. Science Vlogs Brasil. Análise do Discurso.

ABSTRACT

BOECHAT, Jacqueline. **Título: Um Megazord contra a anticiência: a ciência e a divulgação científica no Science Vlogs Brasil, no YouTube.** 2019. 158 f. Dissertação (Mestrado em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro: 2019

This research aims to analyze the science and science communication discourse presented in the Science Vlogs Brasil, which gathers science *vlogs* on the YouTube. We use as a theoretical contribution the Discourse Analysis (AD) of french line, whose main representative is the philosopher Michel Pêcheux, in dialogue with the Semiolinguistic Theory (TS) of Patrick Charaudeau, which was the basis used for the analysis device's construction. The TS allowed us to examine the exchange of meanings between Science Vlogs Brazil vloggers and their interlocutors, the communication contract in which they are engaged, and the *mise-en-scène* carried out during the communication situation. Through these references and using studies in the areas of philosophy and sociology of science and science communication, we try to reveal these images of science, scientific dissemination and interlocutors, constructed and projected in the discourses of the channel speakers associated with the SVBR on YouTube . We concluded the image of science as a place of truth and power, extended to those who are part of the scientific community, although anachronistic, and to receive a critical eye of the main authors and philosophers that are dedicated to this study, still resists and is transmitted in discourse of scientists, disseminators and journalists. The contribution of the New Information Technologies and web 2.0 establishes new relations between man and language, instituting new materialities, such as YouTube vlogs, spaces of production and circulation of discourse of scientific dissemination, which also suffer determinations of this other language and mode to do. The analysis showed up that both science vloggers discursive memories and new ICTs interfere in the meaning-effects, strategies and projections of the science communicator, who is also determined by the order of science, web 2.0 and YouTube. That combination is materialized in his discourse meanings about science, the role played by science communicators and its public.

Keywords: Science communication. Science. YouTube. Science Vlogs. Science Vlogs Brasil. Discourse Analysis.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Modelos esquematizados de abordagem de Divulgação Científica.....	39
Figura 2	Modelos de abordagem de Divulgação Científica na prática.....	41
Figura 3	Quem tem o soco mais forte?	45
Figura 4	O lugar dos sujeitos no ato de linguagem	63
Figura 5	Dispositivo de encenação da linguagem	70
Figura 6	Página inicial do Science Vlogs Brasil.....	79
Figura 7	Frames dos canais Arqueologia Egípcia e IBioMovies	80
Figura 8	Canal Papo de Primata: enquadramento e comentários	81
Figura 9	Encenação linguageira na playlist de Boas-Vindas do SVBR	85

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Distribuição dos vlogueiros por área de formação ou profissão.....	76
Gráfico 2	Distribuição dos vlogs por tema.....	76
Gráfico 3	Vlogs de acordo com as Grandes Áreas de Conhecimento da Capes.....	78
Gráfico 4	Distribuição por sexo no Science Vlogs Brasil.....	78
Gráfico 5	Número de inscritos de acordo com as Grandes Áreas da Capes.....	82

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AD	Análise do Discurso
C&T	Ciência & Tecnologia
COC	Casa de Oswaldo Cruz
<u>CoPUS</u>	<u>Comitee on Public Understanding of Science</u>
FD	Formação Discursiva
FI	Formação Imaginária
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCA	Instituto Nacional de Câncer
Nasa	<u>National Aeronautics and Space Administration</u>
NSF	<u>National Science Foundation</u>
NTIC	Nova Tecnologia de Informação e Comunicação
OECD	Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico
PIB	Produto Interno Bruto
PISA	<u>Programme for International Student Assessment</u>
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
PUS	<u>Public Understanding of Science</u>
SRS	Sites de Redes Sociais
SVBR	Science Vlogs Brasil
TS	Teoria Semi linguística

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO.....	13
1	ALGUMAS REFLEXÕES.....	16
1.1	POR QUE É IMPORTANTE SABER CIÊNCIA?.....	16
1.2	DE QUE CIÊNCIA ESTAMOS FALANDO?.....	19
1.2.1	Entre a fé e a razão.....	19
1.2.2	Ciência e verdade.....	21
2	DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA.....	25
2.1	MUITOS CONCEITOS, NENHUM CONSENSO.....	25
2.2	DA CIÊNCIA COMO ENTRETENIMENTO À TECNOCIÊNCIA.....	26
2.2.1	Prova de Deus e máquina de guerra.....	27
2.2.2	A corrida espacial e pela alfabetização científica.....	29
2.3	ABORDAGENS DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA.....	32
2.3.1.	Conteúdo: quanto mais, melhor.....	32
2.3.2	Método: Conhecendo a engrenagem.....	34
2.3.3	Ciência como prática social.....	35
2.4	MODELOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA.....	35
2.4.1	Modelo de Déficit.....	36
2.4.2	Modelo Contextual.....	37
2.4.3	Modelo de Expertise Leiga.....	37
2.4.4	Modelo de Engajamento Público.....	38
2.4.5	Entre a prática e a teoria.....	39
3	DIVULGAÇÃO DA CIÊNCIA NA INTERNET.....	42
3.1	YOUTUBE: ESPAÇO DE EXPRESSÃO E PARTICIPAÇÃO.....	43
3.2	YOUTUBE: ESPAÇO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA.....	44
4	PRINCÍPIOS E CONCEITOS DA ANÁLISE DO DISCURSO.....	47
4.1	CONSIDERAÇÕES DA AD PARA A ANÁLISE DO CORPUS.....	47
4.2	A NOÇÃO DE IDEOLOGIA EM AD.....	49
4.3	FILIAÇÕES TEÓRICAS.....	50
4.3.1	Bakhtin, a polifonia e o discurso do outro.....	51

4.3.2	Foucault: formação discursiva e relações de poder	52
4.3.3	Pêcheux: Formação Ideológica e Interdiscurso	54
4.4	O SUJEITO DA AD.....	56
4.4.1	As projeções dos sujeitos	58
5	A TEORIA SEMIOLINGUÍSTICA	60
5.1	O ATO DE LINGUAGEM.....	61
5.1.1	Os sujeitos do ato de linguagem	62
5.1.1.1	Identidade e estratégias dos sujeitos do ato de linguagem.....	63
5.2	CONTRATO DE COMUNICAÇÃO.....	66
5.3	SITUAÇÃO DE COMUNICAÇÃO.....	67
5.4	ENCENAÇÃO LINGUAGEIRA (<i>MISE-EN-SCÉNE</i>).....	69
6	METODOLOGIA.....	71
6.1	DEFINIÇÃO E FORMAÇÃO DO CORPUS.....	71
6.1.1	A coleta de dados	72
6.1.2	Procedimentos metodológicos para análise	72
6.2	O OBJETO DE ESTUDO.....	73
6.2.1	O coletivo de canais Science Vlogs Brasil	73
6.2.1.1	O relançamento do SVBR.....	74
6.2.1.2	Os canais associados.....	75
6.2.2	As condições de produção do SVBR	76
6.2.2.1	A identidade dos vlogueiros.....	76
6.2.2.2	Ambiente de interação.....	79
6.2.2.3	A identidade discursiva dos <i>youtubers</i>	80
6.2.2.4	O público do SVBR.....	84
7	RESULTADOS DAS ANÁLISES	84
7.1	PLAYLIST DE BOAS-VINDAS E O CONTRATO DE COMUNICAÇÃO	84
7.2	ENCENAÇÃO DISCURSIVA NO SCIENCE VLOGS BRASIL.....	87
7.2.1	Marco Zero da playlist de Boas-Vindas	87
7.2.2	Análise da playlist Boas-Vindas	89
7.2.2.1	Análise do Bloco 1: Ciência de Verdade.....	89
7.2.2.2	Análise do Bloco 2: Quem entende de ciência.....	95
7.2.2.2.1	<i>Science Vlogs Brasil como selo de qualidade</i>	95

7.2.2.2.2	<i>Youtubers do Science Vlogs Brasil como Super-heróis.....</i>	97
7.2.2.3	Análise do Bloco 3: Quem gosta de ciência.....	99
8	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	102
8.1	CIÊNCIA DE VERDADE.....	102
8.2	... POR QUEM ENTENDE DE CIÊNCIA.....	104
8.3	... PARA QUEM GOSTA DE CIÊNCIA.....	106
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	109
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	112
	ANEXO A - DETALHAMENTO DAS INFORMAÇÕES ENCONTRADAS SOBRE OS CANAIS PARTICIPANTES DO SCIENCEVLOGS BRASIL.....	118
	ANEXO B - DISTRIBUIÇÃO DE CANAIS POR NÚMERO DE INSCRITOS E VISUALIZAÇÕES.....	121
	APÊNDICE C – TRANSCRIÇÕES PLAYLIST DE BOAS-VINDAS AO SCIENCE VLOGS BRASIL.....	122

INTRODUÇÃO



Fonte: (Carwald.Net, 2019)

Então, talvez você possa ter ouvido falar do que é o Science Vlogs Brasil. E se for pra dar uma explicação bem rapidinha, eu diria que é um monte de Power Rangers se juntando pra controlar o Megazord e lutar contra as forças anti-intelectuais e anticientíficas do mundo... basicamente isso. (CONTRA o anti-intelectualismo. [S. l.]: Alimente o Cérebro, 2016)

O robô gigante da figura acima é o primeiro Megazord. Na história dos Power Rangers¹, Zord é um tipo de robô gigante utilizado para batalhas, que é pilotado por um Ranger. Quando os Power Rangers estão lutando contra uma ameaça extrema, eles combinam os Zords e formam um robô humanoide conhecido como Megazord, uma máquina de destruição suprema utilizada para proteger a Terra e a galáxia.

Mas o que Power Rangers têm a ver com uma dissertação de mestrado sobre ciência e divulgação científica em vlogs² do YouTube? A frase ao lado da imagem foi transcrita de um dos vídeos analisados neste trabalho e pertence ao canal Alimente o Cérebro, um dos vlogs que fazem parte do nosso objeto de estudo, o Science Vlogs Brasil (SVBR), coletivo que congrega vlogs destinados a divulgar ciência no YouTube. Seus 48 canais associados, juntos, somam mais de oito milhões de inscritos e 500 mil visualizações.

Foram frases como estas, que associam a imagem dos divulgadores da ciência a super-heróis e idealizam a divulgação científica como arma em uma batalha contra a anti-ciência, ao lado do slogan “ScienceVlogs Brasil: ciência de verdade, explicada por quem entende de ciência para quem gosta de ciência”, que instigaram minha curiosidade a respeito do SVBR e desencadearam uma série de questões, entre outras: de que ciência esses divulgadores estariam

¹ Power Rangers é uma franquia americana de entretenimento e merchandising criada em torno de uma série de televisão de super-heróis de ação ao vivo, baseada na franquia japonesa de tokusatsu (efeitos especiais) Super Sentai. Em 1993, os Power Rangers (Mighty Morphin Power Rangers) estrearam na emissora Fox Kids e inseriram estes super-heróis na cultura popular americana e para vários países do mundo. (WHITBROOK, 2015)

² Nesse trabalho, será utilizado o conceito de vlogs de Burgess e Green (2009), que será explicado melhor no capítulo 3.

falando? Haveria essa tal de ciência de verdade? Quem seria esse que entende de ciência e que tipo de autoridade teria para afirmar isso? O público do SVBR é limitado a quem gosta de ciência?

Tais questionamentos provêm de da minha atuação prática no campo da comunicação social, cujo destino e o gosto me levaram sempre a uma conexão entre comunicação e ciência, fosse no início da profissão, quando me cabia a parte de saúde e ciência nas revistas em que trabalhei; no Instituto Nacional de Câncer (INCA), na parceria com pesquisadores para levar à população informações sobre prevenção, detecção precoce e promoção da saúde e fortalecer as políticas de controle do tabagismo; e, enfim, na Fiocruz, na Casa de Oswaldo Cruz (COC), em que passei, de uma forma mais ampla, a trabalhar em prol da democratização do conhecimento científico.

Foi pesquisando sobre vídeos de ciência no YouTube, no início do projeto COC Vídeos, é que me deparei com o Science Vlogs Brasil, que tinha acabado de ser lançado, em 2016. Como esta é uma área pela qual tenho interesse, procurei ler e saber mais sobre a divulgação científica em vlogs para tentar refletir sobre a prática, até que apareceu a oportunidade de fazer o Mestrado em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde da COC e aprofundar meu conhecimento sobre o tema de forma mais organizada e orientada.

E logo no início, notei o potencial incrível que há no uso das Novas Tecnologias de Comunicação e Informação como ferramentas de divulgação científica. A cada ano, cresce o número de brasileiros que consomem conteúdo veiculado pela Internet. A última Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar (PNAD), publicada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), publicada em 2018, mostrou que praticamente dois terços da população do país, entre as pessoas que têm 10 anos ou mais de idade, têm acesso à Internet, um total de 126,3 milhões de usuários.

Paralelamente, em se tratando de vídeos na Internet, a plataforma preferida dos brasileiros é o YouTube. Segundo a pesquisa Video Viewers 2018 realizada pelo Google Brasil, com mais de mil pessoas, de 14 a 55 anos, das regiões Sul, Sudeste e Nortes, somos o segundo país que mais consome vídeo pelo YouTube, no mundo. A pesquisa também demonstrou que o consumo online por pessoa aumentou 135% em quatro anos, saindo de 8.1 horas semanais para as atuais 19 horas.

De posse desse objeto de estudo tão rico, elaborei uma pergunta norteadora para definir os objetivos em relação às respostas que esperava obter: que visão de ciência, de si mesmos, da divulgação científica e de seus interlocutores é apresentada no discurso dos divulgadores do Science Vlogs?

A partir dessa questão, busquei referenciais teóricos para entender melhor, não só o objeto de estudo, mas os contextos históricos e sociais na área da ciência e da divulgação científica,

ajudando a ampliar nosso olhar para as questões que influenciaram esses campos. Começo por refletir sobre os argumentos que vários autores têm utilizado para justificar por que é importante saber ciência, no primeiro capítulo, que vão desde as implicações econômicas e políticas até a noção de que a divulgação científica tem que ser trabalhada a tal ponto que a ciência se dilua na democracia (LÉVY-LEBLON, 2006).

No mesmo capítulo, apresentaremos pressupostos da filosofia e da sociologia da ciência que nos auxiliaram a enxergar as condições históricas e sociais da ciência, principalmente, a partir do século 17, no início da ciência moderna. Veremos como a imagem de autoridade e verdade da ciência se construiu e se perpetuou, a ponto de ser chamada de religião moderna. No capítulo 2, faremos um breve histórico sobre as tentativas de popularizar a ciência; passando pela mudança de visão na divulgação científica, principalmente após as duas Guerras Mundiais; as experiências dos Estados Unidos e Reino Unido, e os atuais modelos esquematizados de divulgação científica. No capítulo 3, voltamos a focar as NTIC, que trouxeram mudanças aos modos de produzir e consumir informação, o ambiente gerado pela Web 2.0 e o YouTube como espaço para a divulgação científica.

A seguir, no capítulo 4, apresentaremos o marco teórico no qual baseamos a nossa análise, a Análise de Discurso da escola francesa, à qual nos referenciaremos para observar os discursos do Science Vlogs Brasil em sua materialidade linguística, atentos para a questão de que não existe discurso neutro, assim como não existe discurso sem sujeito e nem sujeito sem ideologia (Pêcheux, 1990). Utilizaremos os postulados de Pêcheux a fim de observar as condições de produção do SVBR e tentar entender como elas interferem nas imagens que eles projetam da ciência, dos interlocutores e de si mesmos.

Para a análise do nosso corpus, tomaremos também emprestados pressupostos da Teoria Semi linguística de Charaudeau no capítulo 5, para examinar a troca de efeitos de sentidos entre os vlogueiros do Science Vlogs Brasil e seus interlocutores, o contrato de comunicação em que estão empenhados, e a encenação linguageira (*mise-en-scène*) durante a apresentação de seus vlogs.

No capítulo 6, apresentaremos os procedimentos metodológicos adotados no trabalho e, em seguida, passaremos a realizar a análise qualitativa do material, a parte central do nosso trabalho, que fornecerá material para a discussão e o diálogo com a literatura no campo, apresentados nos capítulos 7 e 8. Por fim, o capítulo 9 encerra esta dissertação com as nossas considerações finais.

Então, como diriam nossos vlogueiros do Science Vlogs Brasil: Vingadores, avante!

1 ALGUMAS REFLEXÕES

1.1 POR QUE É IMPORTANTE SABER CIÊNCIA?

Argumentos utilizados para justificar uma melhor compreensão da ciência por parte da sociedade não são escassos. Diversos pesquisadores já investiram tempo e esforço para inventariar razões a fim de defender a ideia de que a ciência deve ser melhor entendida pelo cidadão comum (MILLER, 2005; CASTELFRANCHI, 2010). Uma série de benefícios resultaria da melhor compreensão pública da ciência e tais benefícios atingiriam cada nação como um todo, os próprios cidadãos e também a ciência e os cientistas.

Dentre essas vantagens, estão os benefícios econômicos, mais explícitos após a Segunda Revolução Industrial, a partir da segunda metade do século 20. Com o desenvolvimento e a utilização cada vez maior da automação, das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs), bem como a importância da pesquisa científica e da inovação tecnológica em todas as áreas produtivas, ao lado da flexibilização do trabalho e da necessidade da formação continuada, surge a ideia de que é necessário, para competir internacionalmente, ter um fluxo constante de jovens trabalhadores especializados, bem como de pesquisadores formados em áreas científico-tecnológicas.

Como consequência, a comunicação pública da ciência é vista não apenas como um instrumento para gerar uma opinião pública competente e informada, mas também como uma maneira de contribuir para a formação e atualização de trabalhadores e para atrair jovens para carreiras tecnocientíficas. Além disso, a comunicação pública serve para que os cidadãos se tornem usuários competentes e apreciadores de mercadorias embutidas de tecnologia e cuja obsolescência se torna cada vez mais acelerada (CASTELFRANCHI, 2010, p. 13-14).

Alguns desses argumentos foram utilizados estruturalmente nas experiências ocorridas nos Estados Unidos e no Reino Unido, por exemplo, revelando que o clamor para uma maior “alfabetização científica” do público estava relacionado muitas vezes a anseios dos próprios cientistas ou governantes: formar cientistas para competir economicamente em um contexto de evolução científica e tecnológica mundial e fazer com que a sociedade apreciasse a ciência como forma de garantir apoio financeiro às pesquisas e à configuração de mercado consumidor para produtos científicos e tecnológicos (MILLER, 2005).

Castelfranchi (2010) também confere importância política à comunicação da ciência e da tecnologia. Depois de duas guerras mundiais, vários países chegaram à conclusão de que para garantir a supremacia militar e a segurança nacional seriam necessários investimentos em sistemas quase sempre baseados em alta tecnologia e conhecimento de ponta em todas as áreas.

As ações de inteligência pressupõem mais do que um contingente militar, mas um exército de técnicos e pesquisadores, que só pode ser gerado e renovado a partir, entre outras coisas, de um sistema de educação formal e não formal em ciências, bem como de divulgação e jornalismo científico de qualidade. É preciso cuidar ainda para que o resto da população aprove (ou ao menos não questione) investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) que, em muitos países chamados desenvolvidos, podem passar de 2% do Produto Interno Bruto (PIB)³.

A corrida espacial no contexto da Guerra Fria justificou gastos com tecnologia e ciência puderam ser justificados, os quais ainda que não trouxessem resultados imediatos à sociedade, garantiriam a segurança nacional, liberdade, prestígio da nação, e também a busca pura e simples da ruptura de limites em diversos campos do saber e novas descobertas. Satélites, aplicações biotecnológicas e a própria Internet são alguns dos frutos desse período. Em geral, o prestígio e a influência de uma nação se constituem também a partir dos sucessos em campo científico e tecnológico, e estes dependem do suprimento de pessoal técnico e cientificamente qualificado, bem como de uma habilidosa comunicação e divulgação científica:

A comunicação pública da ciência serve, então, tanto como “adubo” para um sistema de C&T competitivo, como para demarcar sucessos, primados, supremacia neste campo (CASTELFRANCHI, 2010, p. 14).

Sem desprezar nenhum dos argumentos acima, atualmente, boa parte dos divulgadores considera o bom funcionamento da democracia como o benefício mais importante do trabalho de difusão da ciência (CASTELFRANCHI, 2010). As decisões e os direcionamentos da pesquisa científica e as aplicações tecnológicas estão cada vez mais relacionadas com a participação civil indireta (por meio das suas escolhas como consumidor, eleitor, educador) ou direta (manifestações, greves, referendos). O cidadão é convidado a tomar posição diante de temas variados, que vão de alimentos geneticamente modificados a transporte, uso de células-tronco a pesticidas, manutenção de usinas termo e hidrelétricas, a descriminalização do aborto e das drogas, o que incentiva o empoderamento da população, levando-a a participar de decisões políticas importantes sobre os rumos da ciência e de suas aplicações com impacto direto na vida da sociedade (VOGT, 2008). Para Castelfranchi, a difusão da cultura científica serve tanto para o bem da democracia, como para o bem do cidadão. Nas palavras do autor:

³Na América do Norte (EUA e Canadá), Ásia e Europa, o setor privado arca com 75% dos gastos em pesquisa e desenvolvimento, ainda que subsidiado ou subvencionado pelo governo. No Brasil, o Estado custeia metade dos investimentos em inovação. <https://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/inovacao/ciencia-tecnologia-e-inovacao-no-brasil/investimento-em-pesquisa-e-desenvolvimento-no-brasil-e-em-outros-paises-o-setor-privado.aspx>

A difusão da cultura científica (...) serve, ao mesmo tempo, para o bem da democracia e para o bem do **cidadão**. (...) De um lado, por sua **utilidade instrumental**: a compreensão de ciências e tecnologia é útil do ponto de vista prático, como instrumento para tomar decisões pessoais racionais e informadas sobre dieta, segurança, sobre como investir dinheiro, como se formar profissionalmente, como avaliar a propaganda, como votar, como escolher a escola melhor para os filhos ou o bairro onde morar. De outro lado, a cultura científica possui um **valor** que **não é instrumental** e sim estético, intelectual e moral. A ciência, tal como a arte, a filosofia, a religião, o esporte, é uma parte importante de nossa cultura, que os cidadãos têm direito de usufruir e apreciar (CASTELFRANCHI, 2010, p. 14-15, grifos do autor).

Todas essas argumentações e justificativas continuam válidas, mas cada vez mais inseridas em um contexto em que a comunicação pública da ciência se torna uma atividade “mais complexa, transversal e multidirecional” (CASTELFRANCHI, 2010, p.18). Não basta apenas responder “por que comunicar”, mas “como” e “o que comunicar”.

Em uma sociedade em que trabalho, educação, bem-estar, entretenimento e uma série de aplicações do cotidiano estão relacionadas à C&T, e ainda, esta é considerada como fator preponderante para o exercício da cidadania, informação e conhecimento científico não são facultativos, mas necessários, e mesmo um dever. “A comunicação pública da ciência está se tornando menos uma opção e mais uma parte integrante do metabolismo da tecnociência” (CASTELFRANCHI, 2010, p.18).

O autor ressalta que a ciência faz parte da cultura, de nossa maneira de criar arte, de nossos medos e fantasia, de nossas práticas e de nosso pensamento e alerta que se precisa de “bússolas” de qualidade para a informação que já circula, e não de mais “seringas” para inocular conteúdo; de críticos da contemporaneidade, e não apenas “explicadores” de ciência, para que a informação possa circular como autêntico conhecimento; de comunicadores que consigam catalisar os debates e discussões democráticas, para que a informação signifique empoderamento, capacidade de agir, de participar. Como frisa Lévy-Leblond:

Acredito que o objetivo da divulgação científica não pode mais ser pensado em termos de transmissão do conhecimento científico dos especialistas para os leigos; ao contrário, seu objetivo deve ser trabalhar para que todos os membros da nossa sociedade passem a ter uma melhor compreensão, não só dos resultados da pesquisa científica. A perspectiva mais distante, ainda que neste momento possa parecer utópica, é mudar a ciência de forma que ela possa finalmente diluir-se na democracia (LÉVY-LEBLOND, 2006, p.43).

1.2 DE QUE CIÊNCIA ESTAMOS FALANDO?

1.2.1 Entre a fé e a razão

Vimos que muitos são os argumentos e benefícios apontados em prol da divulgação da ciência. Entretanto, podemos nos questionar a que ciência estamos nos referindo, ou como Chalmers, “O que é ciência, afinal”? Na introdução ao livro que traz essa interrogação como título, o autor sublinha que a ciência não apenas é considerada importante, mas que existe uma crença de que ela tenha algo de muito especial: a simples atribuição do termo científico a alguma afirmação, linha de raciocínio ou peça de pesquisa pretende enfatizar o mérito ou evocar algum tipo especial de confiabilidade (CHALMERS, 2000). Podemos comprovar esse raciocínio no dia a dia, por exemplo, assistindo a anúncios publicitários, digamos, de creme dental. Acompanhado de gráficos, animações e de nomes de substâncias científicas, o produto X promete impedir cientificamente a formação da placa bacteriana para deixar seus dentes mais saudáveis e seu hálito mais refrescante.

Chalmers prossegue mostrando que não somente a ciência encerra essa confiabilidade e importância, mas também aqueles que são representantes dela, os cientistas. Isso acontece, segundo ele, mesmo em relação a questões que parecem ser antagônicas à ordem da ciência. Para ilustrar esse ponto, o autor cita o exemplo de um jornal que, ao recomendar a Ciência Cristã, coloca como título da chamada “A ciência fala e diz que a Bíblia Cristã é comprovadamente verdadeira”. O periódico ainda acrescentava: “até os próprios cientistas acreditam nisso atualmente”. Fazemos coro à questão colocada por Chalmers, mas acrescentando uma outra indagação: qual é a base dessa autoridade com valor de verdade da ciência e dos cientistas?

Antes da ciência e de seus conhecimentos e representantes ocuparem o lugar da verdade e da autoridade para discerni-la, o posto pertencia à religião, seus conhecimentos e representantes (GRIGOLETTO, 2005). A religião, ou melhor, a crença, sempre esteve presente na cultura e na sociedade como efeito ideológico de verdade e de poder. Diz Grigoletto que “o nosso imaginário social sobre a ciência e os cientistas como portadores de verdades indiscutíveis sofreu a influência da Igreja Católica medieval que consagrou santos (gênios), milagres (descobertas) e lugares sagrados (laboratórios)” (GRIGOLETTO, 2005, p. 25). Atualmente, fatos religiosos não são considerados da ordem da ciência, segundo a visão da

maior parte dos cientistas e da Igreja⁴. Entretanto, tanto na religião, quanto na ciência, existe a defesa de que por meio da observância ou o cumprimento de certas normas e procedimentos, pode-se chegar à verdade ou ao conhecimento verdadeiro. E se para a primeira, isso se traduz em dogmas, milagres e experiências místicas, para a segunda, o caminho é a objetividade, neutralidade e método (CHALMERS, 2000). Na apresentação à edição brasileira da obra de Chalmers citada anteriormente, o jornalista Almyr Gajardoni vislumbra essa aproximação:

Já houve quem considerasse a ciência a religião dos nossos tempos, e os cientistas seus infalíveis sacerdotes (...) a ciência deve parte de sua alta estima ao fato de ser vista como a 'religião moderna' desempenhando o papel similar ao do cristianismo na Europa, em séculos passados (...) o homem contemporâneo dedica uma fé cega ao que chamamos respeitosamente 'método científico' (GAJARDONI em CHALMERS, 2000, p. 10).

Castelfranchi (2008) nos mostra que no processo de institucionalização da ciência foi necessário que cientistas reforçassem de modo contundente o valor das práticas e pensamentos científicos como forma de conhecimento fundamental para o progresso e para a humanidade, a fim de obter reconhecimento público e recursos para a pesquisa. Não é à toa que, segundo o autor:

(...) inúmeros livros de ciência ou de divulgação (como o “Catecismo Químico”, de S. Parkes) estavam repletos de imagens da ciência não só como “**luz**”, mas também como exemplo de atividade moralmente superior: uma **religião laica para a salvação da humanidade**. Se esta narrativa ingênua e exagerada não foi certamente a única nem, talvez, a mais importante, era porém reveladora de um fato importante: o discurso da ciência e da tecnologia tinha alcançado uma autoridade e uma potência tal que beirava o **sagrado** (CASTELFRANCHI, 2008, p. 204, grifos nossos).

Grigoletto (2005) propõe a aproximação dos discursos religioso e científico por meio da observação do processo de institucionalização de suas práticas discursivas. A autora explica que, para uma prática discursiva se institucionalizar em uma determinada sociedade e alcançar o respeito e reconhecimento de seu estatuto de autoridade, é necessário que se estabeleçam relações de poder. O discurso religioso é institucionalizado pela Igreja, enquanto o discurso científico o é pela Universidade. São essas instituições que garantem a permanência dessas práticas discursivas por meio do respeito que desfrutam como instituições com autoridade social (GRIGOLETTO, 2005).

Desse modo, ainda citando Grigoletto (2005), esses discursos se legitimaram por meio das instituições que representam, como lugares de saber e de verdade, sendo muito difícil ou uma heresia questioná-los. Pois como refutar um sujeito de saber que, segundo a autora,

⁴ Quando falo de Igreja, a referência é a Igreja Católica, que durante a Idade Média se consolidou como uma das maiores instituições religiosas e políticas do mundo ocidental.

representa a voz de Deus, no discurso religioso, e a voz da ciência, do saber e da academia, no discurso científico (GRIGOLETTO, 2005)?

Em sua obra “Discurso: estrutura ou acontecimento”, Pêcheux (2006) discorre sobre o “fantasma de uma ciência régia”, que significa homogênea, sem falhas, onde os enunciados devem apontar para um espaço logicamente estabilizado. A cristalização desse espaço, então, não deixa margem para equívocos ou diversas interpretações, assim como a religião. Dessa forma, observa-se que, tanto a suposição de infalibilidade do discurso religioso, quanto a negação de equívocos em teorias e métodos científicos bem sedimentados, provocam a ilusão de saber, de domínio do dizer aos sujeitos desses discursos.

1.2.2 Ciência e verdade

Pode-se dizer que a ciência entendida como conhecimento lógico e sistematizado, que procura explicar as transformações da realidade a partir de conceitos universais, teve sua origem na civilização grega antiga, desenvolvendo-se nos períodos clássico e pós-clássico. “Dos gregos, vem a ideia de ciência (*epistéme*) como um conhecimento racionalmente fundamentado, uma teoria da realidade. Entretanto, a palavra ciência é de origem latina (*scientia*), que também significa conhecimento” (GERMANO, 2011, p. 23).

Herdamos ainda dos gregos as primeiras concepções de ciência, o racionalismo e o empirismo. Na concepção racional, a realidade deveria ser enquadrada em modelos racionais apriorísticos em que as observações e experiências são realizadas apenas como objeto de confirmação de uma razão prévia. O conhecimento seria atingido por raciocínio dedutivo e demonstrável através de cálculos matemáticos e provaria a verdade universal de seus enunciados. Já no empirismo, a ciência deveria ser interpretada com base em observações que permitissem estabelecer induções e que, ao serem completadas, oferecessem a definição do objeto, suas propriedades e suas leis de funcionamento (GERMANO, 2011).

Mesmo muito tempo depois de Platão e Aristóteles, ainda há aqueles que, segundo Chalmers (2000), insistem em seguir esses métodos à risca, argumentando que só é possível chegar ao conhecimento com uma coleta de dados cuidadosa e uma observação diligente dos experimentos, e que resultem, a partir de algum procedimento lógico, em derivações de leis e teorias. Para Chalmers, essa é uma visão equivocada. O filósofo argumenta que os desenvolvimentos modernos nos estudos na filosofia da ciência vêm apontando profundas dificuldades associadas à ideia de que a ciência repousa sobre um fundamento seguro adquirido

através de observação e experimento e com a ideia de que há algum tipo de procedimento de inferência que possibilitaria derivar de tal base teorias científicas de modo confiável. “Simplesmente não existe método que possibilite às teorias científicas serem provadas verdadeiras ou mesmo provavelmente verdadeiras” (CHALMERS, 2000, p. 19).

São vários os filósofos que têm se dedicado ao estudo dos métodos e práticas pelos quais os cientistas, das mais diferentes áreas, chegam ao conhecimento, à verdade sobre os fatos observados. Suas teorias divergem em diversos aspectos, já que cada um deles tem uma visão própria sobre a questão da ciência e dos cientistas, mas há um ponto de convergência que ora se traduz em interrogação, ora em afirmação: a ciência seria um caminho para se chegar ao conhecimento verdadeiro, para se chegar à verdade. Não faz parte do escopo dessa dissertação o estudo exaustivo dos autores que se propuseram a analisar a questão e a explicação de cada teoria, mas de acordo com a importância de conceitos ou ideias para a construção da concepção de ciência como lugar de verdade, e posteriormente, para a discussão da divulgação científica como reprodutora dessa ideia, alguns nomes e linhas de pensamento devem ser citados ou apresentados.

Francis Bacon (1561-1626) foi um dos primeiros a tentar articular o que seria o método da ciência moderna, que envolveria uma coleta cuidadosa de fatos, uma observação organizada e atenta da natureza e o desenvolvimento de teorias subsequentes. O pensamento de Bacon perdurou durante séculos no Ocidente, até que o positivismo lógico, uma forma extrema de empirismo, que unia os métodos da lógica com uma postura empirista e positivista (ênfase na demarcação entre ciência e metafísica), teve início em Viena (Áustria), no início do século 20, e continuou florescendo durante muito tempo, apesar de dois fatores que Chalmers classifica como “intrigantes”: primeiro, a ascensão se deu “em uma época em que, com o advento da física quântica e da teoria da relatividade de Einstein, a física estava avançando espetacularmente e era muito difícil conciliá-la com o positivismo” (CHALMERS, 2000, p. 21); segundo, é que já havia refutações consideravelmente conclusivas a respeito da linha de pensamento, produzidas por Popper e Bachelard. No entanto, (...) isso não diminuiu a maré do positivismo. De fato, as obras de Popper e Bachelard foram quase totalmente negligenciadas e receberam a atenção que mereciam apenas em épocas recentes (CHALMERS, 2000, p. 21).

O fato é que, até meados do século 20, havia poucos questionamentos a respeito da natureza da ciência e de seu funcionamento. Imperava uma visão dominante (chamada no meio de *received view* ou ortodoxa) sobre os fundamentos do conhecimento científico, que incluía a percepção do método científico – baseado, sobretudo, em observações e medições objetivas –

como naturalmente seguro e progressivo (que aproxima cada vez mais o homem da verdade sobre o mundo) e da ciência como uma instituição descolada da sociedade e independente de aspectos psicossociais. Embora essa visão ainda se faça presente na nossa sociedade, ela começou a ser questionada de forma mais sistemática a partir dos anos 1960 no âmbito das ciências sociais.

No entanto, o sociólogo norte-americano Robert Merton (1910-2003) se debruçou sobre a ciência como objeto de estudo e percebeu que havia certas regras e valores que, além da lógica, vigoravam na comunidade científica, guiando o comportamento desses atores. Em artigo de 1942, o sociólogo apontou quatro normas básicas que autorregulariam o meio científico: a) o universalismo (as verdades científicas não dependem da classe, sexo, religião ou nacionalidade de quem as propõe); b) o comunismo (as descobertas científicas são fruto da colaboração social e devem ser compartilhadas por e com todos); c) o desinteresse (na ciência não há lugar para os interesses individuais) e d) o ceticismo organizado (todas as ideias devem ser testadas e estão sujeitas ao escrutínio da comunidade). Esse acordo tácito entre cientistas manteria, o *status* e a independência da ciência, garantindo um trajeto sem percalços para seu avanço (ALMEIDA, 2012).

Em “A estrutura das revoluções científicas”, de 1962, Thomas Kuhn (1922-1996) analisou criticamente o processo de construção do conhecimento científico e argumentou que as teorias científicas não são aceitas ou rejeitadas simplesmente por evidências científicas. Para o pesquisador, os cientistas não testam de fato as teorias vigentes, mas respondem a pressões sociais para reforçar sua autenticidade. Na maior parte do tempo, a ciência é monótona e acomodada, está imersa em um paradigma, estado em que as principais teorias e regras não são contestáveis – o que Kuhn chama de “ciência normal” (KUHN, 1979). Almeida explica que, durante os períodos de “ciência normal”, são os cientistas e não as teorias que de fato são testados. As pesquisas que não comprovam as teorias vigentes tendem a ser consideradas erro de percurso:

Apenas em alguns poucos momentos da história, o paradigma muda e invalida todas as teorias e regras até então existentes, propondo um caminho totalmente novo a ser seguido. Alguns exemplos clássicos de “mudança de paradigma” seriam a substituição do geocentrismo aristotélico pelo heliocentrismo copernicano e a teoria da seleção natural proposta por Darwin e Wallace para explicar a evolução das espécies” (ALMEIDA, 2012, p. 38)

Ainda que Kuhn abra um espaço para o questionamento das teorias e da práxis científica, o que levou ao estabelecimento de um campo de pensamento sobre a ciência, seu funcionamento e relação com a sociedade, o autor continua a utilizar o critério da lógica e da

verdade para validar ou não uma teoria. Ele mesmo afirma que “para ser científica, a teoria precisa ser falseável apenas por um enunciado de observação e não pela observação real” (KUHN, 1979, p.22). Grigoletto (2005) observa que apesar do foco da observação ter mudado, a validação científica pelo critério da verdade se mantém. O mesmo Kuhn (1979) elenca critérios como precisão e quantidade de problemas resolvidos com a aplicação de uma teoria como essenciais para provar a sua validade. Assim, para o autor,

(...) a característica mais importante de um campo de indagação quanto à distinção entre a ciência e a não-ciência é a extensão em que o campo é capaz de sustentar uma **tradição científica normal** (KUHN, 1979, p. 29, grifo nosso).

A questão é: que tradição científica normal seria essa? Lakatos (1979) revela que, depois das teorias de Einstein, pouquíssimos filósofos ou cientistas continuariam pensando que conhecimento verdadeiro é conhecimento provado. Apesar disso, o próprio filósofo recomenda cautela no sentido de que refutar essa tese poderia fazer a estrutura clássica dos valores intelectuais simplesmente desmoronar:

não se pode simplesmente jogar por terra o ideal da verdade demonstrada — como fazem alguns empiristas lógicos — reduzindo-o ao ideal da ‘verdade provável’ nem — como fazem alguns sociólogos do conhecimento — à “verdade pelo consenso (mutável)” (LAKATOS, 1979, p.110, grifos nossos).

Em busca de entender a ciência em sua prática social, Latour (2002) propõe abrir a sua caixa-preta “caixa-preta”, expressão utilizada na área da cibernética sempre que uma máquina ou um conjunto de comandos se revela complexo demais e, em seu lugar, é desenhada uma caixinha preta. Em seu trabalho de dois anos acompanhando a rotina de cientistas em um laboratório de Salt Lake, Califórnia, ele descobriu que elementos culturais, econômicos, políticos e sociais são tão importantes quanto os aspectos técnicos do conhecimento científico.

Apesar dos esforços de pensadores, que defendem que a ciência seja vista por uma perspectiva mais crítica, em diversos meios e sociedades ainda predomina a visão de que a imagem de ciência eficaz, objetiva, neutra, e que busca verdades e relevância, não deve ser colocada em xeque. Segundo Grigoletto (2005), tal imagem surge e é reforçada em academias, laboratórios, instâncias de produção da ciência, mas também é sustentada socialmente, graças, entre outras coisas, ao olhar da mídia sobre a produção de conhecimento. À afirmação da autora, gostaríamos de acrescentar uma questão: será que essa imagem não seria também reproduzida pelos divulgadores da ciência?

2 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

2.1 MUITOS CONCEITOS, NENHUM CONSENSO

É interessante notar que a comunicação da ciência para o público tem uma variedade interessante de terminologias, como divulgação científica, alfabetização científica, vulgarização e popularização da ciência, comunicação pública da ciência, educação científica não formal. Cada termo pode estar – ou não – relacionado a conceitos e preocupações específicos ao campo. Mesmo reconhecendo diferenças em cada um dos termos, existem autores que preferem usá-los como sinônimos, enquanto outros defendem o uso de uma ou outra expressão quando alicerçada por um contexto. O fato é que não existe consenso, quer seja sobre o significado, as definições, limites e interseções entre eles (SÁNCHEZ MORA, 2003).

Massarani, Rocha e Pedersoli (2017) observa que na literatura anglo-saxã, principalmente nos Estados Unidos e mais particularmente no Reino Unido, os termos que se referem à popularização da ciência são empregados de acordo com uma questão temporal. Gradualmente, a partir do século 18, a expressão ciência popular (*popular science*) passou a coexistir com outros termos, como comunicação da ciência (*science communication*) e, posteriormente, comunicação pública da ciência e tecnologia (*public communication of science and technology*).

A partir de 1980, o termo alfabetização científica (*science literacy*) ganhou um peso especial, a partir da constatação de cientistas e governos de que o público precisava de mais conhecimento científico. Mais recentemente, outros termos começaram a ser utilizados – por exemplo, compreensão pública da ciência (*public understanding of science*), engajamento público na ciência e tecnologia (*public engagement of or with science and technology*) – sem haver o abandono dos outros tantos (MASSARANI; ROCHA, PEDERSOLI, 2017).

As autoras pesquisaram um total de 1.500 artigos publicados desde a metade da década de 1980, na América Latina, e encontraram nove termos diferentes, que foram classificados em quatro eixos de análise: semântico, temporal, geográfico e diferentes cenários e áreas que compõem o campo (particularmente, os meios de comunicação e museus de ciência e arte). A constatação de que não há consenso, em se tratando de definição ou distinção dessas expressões, foi reafirmada: “inclusive, as definições podem ser até contraditórias e não estarem necessariamente azeitadas na comunidade que trabalha no campo acadêmico e prático” (MASSARANI; ROCHA; PEDERSOLI, 2017, p. 45).

Para esse trabalho, apesar de ser interessante verificar a polissemia de termos e conceitos que permeiam o campo, utilizaremos a expressão divulgação científica ou da ciência, como “(...) uma expressão guarda-chuva, por falta de um termo melhor em português que dê conta de acolher todas as iniciativas – práticas e acadêmicas – que estamos considerando” (ALMEIDA, 2012, p. 24). Quando houver necessidade, os outros termos serão utilizados dentro de contextos específicos.

2.2 DA CIÊNCIA COMO ENTRETENIMENTO À TECNOCIÊNCIA

Como nos mostra Almeida (2012), o campo de pesquisa em divulgação científica ainda está em seus primórdios. Apenas nas últimas décadas surgiram preocupações acadêmicas mais sistematizadas, que reuniram um número maior de pesquisadores com interesse de discutir e refletir sobre o tema. Para a autora, a juventude desse campo de saber, aliada à própria heterogeneidade constitutiva, tanto no entrelaçamento dos campos teóricos, quanto na diversidade do fazer (as ações práticas), talvez sejam razões que dificultem encontrar um consenso para definir a disciplina.

Apesar de ser um campo novo do ponto de vista acadêmico, geralmente, considera-se que os primeiros esforços em direção às práticas de divulgação científica tenham sido empreendidos ao mesmo tempo em que a ciência moderna surgiu e foi se estabelecendo. É importante, nesse momento, ressaltar que “a divulgação científica apresenta ao longo da história fases distintas, com razões, finalidades e características que refletem o contexto, as motivações e os interesses da época” (MASSARANI; MOREIRA, 2004, p.30).

Tal contextualização por meio da história, mesmo que de maneira muito breve, como a apresentada neste capítulo, é importante para este trabalho. Como veremos mais adiante, para Foucault (2005b), o sentido de verdade é estabelecido por meio de processos coercitivos e produz efeitos regulamentados de poder, manifestos em diferentes formações discursivas determinadas pela história. Essa legitimação depende de normas institucionais, que regem as práticas sociais e atribuem papéis aos sujeitos (CHARAUDEAU, 2009), atores das práticas sociais de cada época.

Com o objetivo de organizar o texto, esta seção será dividida em duas partes: 1) o início da distinção social entre ciência e público, a partir do final do século 17, até as duas Grandes Guerras, no século 20; e 2) a preocupação com a “alfabetização científica” logo após a Segunda

Guerra até a criação do CoPUS (da sigla em inglês Comittee on Public Understanding of Science), de que falaremos adiante.

2.2.1 Prova de Deus e máquina de guerra

Segundo Massarani e Moreira (2004), a distinção social entre ciência e público começou a se estabelecer mais claramente no final do século 17 com a criação das primeiras sociedades científicas e com a institucionalização da ciência como uma atividade com regras e praticantes distintos aos de outras atividades. Nos séculos 17 e 18, fé e ciência se mesclavam e as maravilhas da ciência eram exibidas como provas da existência de Deus. Harrison (2007) mostra que no início da modernidade, história e filosofia eram buscadas por motivos religiosos, baseavam-se em pressupostos religiosos e eram ordenadas segundo conceitos religiosos. A natureza era um livro onde o cientista podia adquirir conhecimento divino. O autor cita o exemplo de Robert Boyle, para quem a filosofia natural era um ato religioso. “Boyle considerava suas próprias atividades e a de seus pares como **veneração filosófica de Deus** (HARRISON 2007, p.6, grifos do autor).

Além do fundamento religioso, a demonstração da ciência era utilizada para difundir conhecimentos práticos ou ser fonte de diversão para a aristocracia e para a burguesia, que ascendia na Europa.

A difusão de livros orientados à explicação da física newtoniana, as demonstrações experimentais da eletricidade, os gabinetes de história natural, tudo exhibe o interesse crescente de uma audiência em expansão (MASSARANI; MOREIRA, 2004, p.31, tradução nossa).

No mesmo século, a Revolução Francesa elevou os habitantes dos burgos à categoria de cidadãos, indivíduos portadores de iniciativa e liberdade de ir e vir, e o Iluminismo transformou a ciência em um poderoso instrumento político. Nesta época, expedições empreendidas por naturalistas dos países mais desenvolvidos da Europa a diferentes regiões do mundo foram essenciais na incorporação do conhecimento produzido em outras culturas: “Os jardins botânicos criados nesta época não eram apenas repositórios de coleções exóticas, mas também fonte de interesse econômico no contexto de uma ciência exploratória. (MASSARANI; MOREIRA, 2004, p. 31).

Se no século 18, a força propulsora da divulgação da ciência era mostrar as maravilhas do Criador, no século 19, com a Revolução Industrial, as intenções se tornaram mais seculares. A ciência adquire um caráter econômico e social mais explícito e se torna símbolo e instrumento

para o progresso e liberação social. Castelfranchi (2011) diz que a divulgação científica foi recebida e utilizada de forma instrumental, tanto pela burguesia e aristocracia, quanto por conservadores, progressistas ou socialistas. As motivações para comunicar ciência ao público dependiam de diferentes pontos de vista: fonte de conhecimento, instrumento econômico ou político.

Para uma parte da burguesia, a concepção iluminista da ciência como instrumento de libertação do jugo da opressão e da superstição fazia da divulgação um dos instrumentos para a modernização dos estados nacionais. De outro lado, os conservadores imaginavam que a divulgação científica pudesse ser uma forma de justificar a ordem social: mostrar o admirável ordenamento do cosmo e suas leis podia ser uma útil metáfora da ideia de uma ordem da sociedade (...) Os socialistas, ao contrário, encontraram na ciência um aliado, universalista e materialista, para a libertação das massas (CASTELFRANCHI, 2008, p.202).

Em países latino-americanos e asiáticos, a comunicação da ciência ainda era incipiente no século 18. Algumas revistas e periódicos foram criados por intelectuais desses países, convencidos de que a divulgação da ciência seria importante para elevar a condição econômica e se configurar em um elemento de construção nacional. Entretanto, “as iniciativas de divulgação eram todas dispersas, quase sempre caracterizadas por baixa inserção institucional e um alcance muito reduzido em termos de público” (MASSARANI; MOREIRA, 2004, p.31).

No Brasil, colônia portuguesa de exploração, havia pouca ou nenhuma atividade científica e de difusão de ideias modernas entre os séculos 16 e 18. Apenas uma pequena parcela da população era letrada e o ensino estava nas mãos da Igreja Católica, por intermédio dos Jesuítas, pelo menos até o século 18, o que também impedia que os conceitos científicos diametralmente opostos às crenças católico-romanas chegassem ao país. Somente no século 19 é que alguns brasileiros que conheciam países da Europa, como Portugal e França, começam a difundir, ainda de maneira incipiente, as novidades e os conhecimentos científicos mais atuais (MASSARANI; MOREIRA, 2004).

Na segunda metade do século 19, as atividades de divulgação se intensificaram em todo o mundo, perpassado por uma onda de otimismo em relação aos avanços científicos e tecnológicos, expressa na realização de exposições e exposições universais, mesmo no chamado Terceiro Mundo. Muitos desses países, antigas colônias europeias recém-independentes, entre eles o Brasil, ainda eram bastante influenciados pelas antigas metrópoles. Na medida em que as ciências e a tecnologia vão se tornando cada vez mais estratégicas para as esferas política, econômica e social, também cresce a quantidade de divulgadores científicos profissionais:

Nesse primeiro momento se observava na Europa a aparição dos primeiros divulgadores profissionais, enquanto na América Latina os principais divulgadores

eram homens associados à ciência pela prática profissional como professores, engenheiros ou médicos, ou por suas atividades científicas como os naturalistas (MASSARANI; MOREIRA, 2004, p.31).

No século 20, a divulgação da ciência ganha um novo impulso depois da Primeira Guerra Mundial. Cientistas com notoriedade pública, como Albert Einstein e Marie Curie, passam a enfatizar a importância da educação em ciência. A defesa de uma ciência pura, neutra, não ideológica é uma das principais características da divulgação da época (MASSARANI; MOREIRA, 2004), que passa a contar com meios de comunicação de massa, como o rádio e o cinema, para ampliar a divulgação cultural e científica, e com os museus interativos, que começam a surgir na Europa. Nesse período, estreita-se também o vínculo entre ciência, tecnologia e o tecido econômico-militar, em virtude das duas Grandes Guerras.

As guerras, quentes e frias, têm, historicamente, relações muito fortes com a ciência, pelo menos com a instituição ciência, tal como a entendemos, modernamente, desde os séculos XVII e XVIII, e com os seus derivativos de aplicação e de tecnologia. (...) [Além disso], o clima de terror crescente na Europa foi, como se sabe, responsável pela concentração de grandes cérebros nos EUA, Einstein entre eles. (...) Ali puderam, ainda, em muitos casos, participar ativamente da produção dos artefatos atômicos de guerra cujas explosões em Hiroshima e Nagasaki puseram fim ao conflito mundial e, como nunca antes ocorrido, chamaram a atenção da humanidade para a questão ética dos limites do conhecimento, para a questão epistemológica do conhecimento dos limites e para a terrível contemplação do mal e do pecado produzidos pelos homens da ciência a serviço da racionalidade bélica dos governos e de seus exércitos (VOGT, 2002, p.4).

2.2.2 A corrida espacial e pela alfabetização científica

Apesar de reconhecer o papel crucial do conhecimento científico para as tecnologias bélicas, que também ensejavam novas aplicações (na medicina, comunicação, computação, transporte, entre outras), políticos e cientistas foram forçados a repensar criticamente o papel da ciência e tecnologia (C&T) a partir do advento da bomba atômica. Paralelamente, havia a preocupação crescente em alguns países sobre a popularização da ciência e da aceitação de uma cultura científica pelos cidadãos (CASTELFRANCHI, et al., 2013), o que levou ao estabelecimento de políticas específicas de C&T e programas de valorização do conhecimento científico:

Nos EUA, por exemplo, o surgimento da National Science Foundation (NSF), em 1960, e da National Aeronautics and Space Administration (Nasa), na década seguinte, correspondeu a um crescimento dos debates sobre as implicações sociais da ciência e ao aparecimento de programas de educação e popularização que visavam fortalecer a admiração e o respeito do público à ciência nacional (CASTELFRANCHI et. al., 2013, p. 1165).

Logo após o lançamento do satélite Sputnik pela então União Soviética, em 1957, que deu origem à corrida espacial, a comunidade científica dos Estados Unidos se uniu em torno da ideia de que a compreensão pública da ciência seria estratégica para o progresso na ciência de seu país, o que levou o governo americano a investir no desenvolvimento da NSF e em programas de educação científica, além de realizar estudos de opinião pública sobre C&T (ROBERTS, 1983).

Segundo Almeida (2012), tanto Estados Unidos quanto Reino Unido são países que desenvolveram naquele momento o campo acadêmico da divulgação científica, direcionando esforços e recursos para levar seus cidadãos a adquirir conhecimentos mais estruturados sobre a ciência. Entretanto, não lograram o êxito pretendido, segundo a autora:

Avaliações negativas recorrentes dos impactos das iniciativas promovidas com esse ímpeto e um questionamento crescente da ciência e de suas aplicações por parte de suas sociedades levaram ambos os países a repensar os conceitos por trás de tal empreendimento e acabaram mudando os rumos do campo, com implicações práticas e acadêmicas (ALMEIDA, 2012, p. 27).

A primeira enquete nacional sobre percepção pública da ciência e tecnologia proposta pela NSF, em 1979, tinha o objetivo de medir o nível de conhecimento que a população tinha a respeito de conteúdos científicos em uma abordagem conhecida como “alfabetismo científico” (*science literacy*). A iniciativa se apoiava na ideia de que a ausência de conhecimentos técnicos e científicos por parte dos cidadãos estaria ligada a uma desqualificação do debate sobre C&T e a uma menor capacidade de decisão informada que causava impactos negativos na saúde pública, na política, na indústria e no desenvolvimento econômico. Esse déficit deveria ser resolvido para incrementar a participação e a confiança na ciência e tecnologia.

Para alguns famosos cientistas e divulgadores da ciência, como Carl Sagan (1996), o analfabetismo científico estava ligado a uma onda de crenças nas pseudociências ou até mesmo numa hostilidade para com a ciência, a ‘anticiência’ (CASTELFRANCHI et. al., 2013, p.1165).

Na Europa, a publicação do relatório *The Public Understanding of Science*, ou simplesmente, *Bodmer Report*, encomendado no Reino Unido pela Royal Society, em 1985, fez emergir o movimento “compreensão pública da ciência” (*Public Understanding of Science* – PUS). Pela primeira vez, destacava-se a importância, se não, o dever, de que os cientistas têm

de se comunicar com o público, revertendo as atitudes de torre de marfim⁵ (MILLER, 2005). Além de apontar a correlação entre nível de conhecimentos e a atitude do público em relação à C&T, que considerava essencial para a legitimação do setor na sociedade, recomendava o investimento em comunicação da ciência, com a criação de um comitê específico, o CoPUS, a realização de pesquisas para a medição e o monitoramento do conhecimento de C&T por parte do público e a ‘sedução’ da mídia britânica (MILLER, 2005)⁶.

Apesar dos esforços, entretanto, essas iniciativas mostraram poucos avanços em relação aos objetivos iniciais. Em 1995, o CoPUS fez um balanço positivo de suas atividades em dez anos de criação, no entanto, uma nova enquete de percepção pública da ciência, realizada em 1996, mostrou um panorama bem parecido com os resultados apresentados na primeira enquete, surpreendendo o comitê. Os empreendimentos para aumentar o conhecimento de C&T nos Estados Unidos também não apresentaram um quadro muito diferente.

Nesse ponto, a comunidade científica se perguntava o que teria acontecido, já que segundo algumas enquetes, tanto britânicos quanto norte-americanos (ALMEIDA, 2012) tinham interesse em ciência, apenas “não eram bem informados nessa área” (MILLER, 2005, p. 118). Observou-se, então, através dos estudos de percepção, a existência de outros fatores que poderiam contribuir para explicar a atitude dos indivíduos em relação às questões científicas, tais como valores, crenças e confiança nas fontes.

Miller (2005) explica que havia interesse dos próprios cientistas em impulsionar as iniciativas de compreensão pública da ciência, não somente para aumentar o nível de conhecimento científico da população, mas também como estratégia de autovalorização. Uma vez que as pessoas estivessem convencidas da importância da ciência e da tecnologia, haveria menos redução do orçamento destinado à área pelo governo (ALMEIDA, 2012).

⁵ A expressão Torre de Marfim designa um mundo ou atmosfera onde intelectuais ou cientistas se envolvem em questionamentos desvinculados das preocupações práticas do dia-a-dia. Nos Estados Unidos, o uso comum da expressão *ivory tower* ("torre de marfim") designa o mundo acadêmico das instituições de ensino superior e universidades.

⁶ Mais tarde, tal premissa se mostrou equivocada. Estudos demonstraram que a relação entre ter conhecimento sobre C & T e ter atitudes positivas depende da condição de desenvolvimento socioeconômico em que cada país se encontra (CASTELFRANCHI, 2013). Segundo o autor, “as pessoas tendem a não ser genericamente otimistas ou pessimistas sobre C & T, mas querem entender e examinar caso a caso” (CASTELFRANCHI, 2013, p. 1168). Isso significa que não há uma relação direta simples entre mais conhecimento científico e atitudes mais positivas em relação à ciência.

2.3 ABORDAGENS DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

No Reino Unido, o CoPUS não obteve o retorno esperado, depois de dez anos de esforços e investimentos financeiros na “melhoria” da alfabetização científica da população. Além disso, a crise de confiança gerada por acontecimentos marcados por controvérsias científicas, como o mal da vaca louca e as polêmicas referentes à adoção da engenharia genética e suas implicações, começou a incentivar uma mudança cultural da comunidade científica e promover mais disposição para a interlocução com o público, no sentido de reverter esse quadro (MILLER, 2005). Paralelamente, cientistas das áreas mais “duras” se aproximaram de pesquisadores das áreas humanas e sociais que já vinham refletindo sobre a interface ciência-sociedade (ALMEIDA, 2012).

Nesse contexto, filósofos e historiadores da ciência como John Durant e sociólogos como Brian Wynne foram convidados a se tornar conselheiros da Câmara dos Lordes, que reúne o clero e a nobreza do parlamento britânico. Durant (2005) faz, então, uma avaliação crítica da divulgação científica praticada naquele momento, questionando a alfabetização científica em três abordagens. Em cada uma delas o autor enfatiza um aspecto específico da ciência. A seguir, veremos esse percurso mais detalhadamente.

2.3.1 Conteúdo: quanto mais, melhor

A primeira abordagem e a mais utilizada no mundo da educação formal curricular se apoia no volume de fatos sobre ciência como forma de domínio e medição de conhecimento. São teorias, leis, modelos e mecanismos, esquemas interpretativos que abarrotam os livros e compêndios escolares da maioria dos cursos formais. Para os defensores desse tipo de abordagem, existiria uma quantidade ideal de informações básicas necessárias para se progredir no mundo moderno.

O livro “Cultural Literacy: What Every American Needs to Know”, lançado pelo professor norte-americano de literatura inglesa E. D. Hirsch Jr., sucesso de vendas na ocasião, é um exemplo clássico desse pensamento: “(...) cerca de cinco mil conceitos, datas, nomes, e expressões essenciais, abrangendo mais ou menos tudo do aprendizado formal” (DURANT, 2005, p. 19).

As pesquisas para aferir o nível de conhecimento científico da população também encontram suporte nessa abordagem. As primeiras do gênero – já mencionadas – datam de

1950, nos Estados Unidos, mas até hoje são realizadas em diversos países e variam um pouco no tipo de abordagem e condução.

Em geral, os resultados são considerados preocupantes. Na primeira pesquisa nacional que mediu o “índice de letramento científico do brasileiro” pela Oscip Instituto Abramundo, em parceria com o Instituto Paulo Montenegro, do Grupo IBOPE, e a ONG Ação Educativa, realizada com 2.002 pessoas de 14 a 50 anos, moradores de nove áreas metropolitanas (São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Fortaleza, Salvador, Curitiba e Belém), com quatro anos ou mais de estudo, os resultados demonstraram que pouco menos de um terço (31%) dos participantes consegue entender textos com um grau um pouco maior de dificuldade, como interpretar a tabela de nutrientes em rótulos de produtos e especificações técnicas de produtos eletroeletrônicos. Segundo a pesquisa, 79% dessas pessoas, além de não conseguir entender os termos científicos que lê, é incapaz de aplicar isso em situações cotidianas, como ler um manual de instrução para usar um aparelho doméstico.⁷

Para Durant (2005), a chave para a “alfabetização científica” não reside no conhecimento de um conteúdo extenso. O autor ressalta que decorar uma definição de dicionário não é o mesmo que realmente saber o que de fato ela significa. Mesmo que essa definição tenha sido compreendida, não significa que vai trazer alguma luz ao contexto da ciência, nem que seu significado mais amplo tenha sido apreendido. Muitas vezes, o tipo de conhecimento com que o cidadão precisa lidar no seu dia a dia é muito recente, está em processo de construção, e nem mesmo os especialistas chegaram a um acordo sobre ele, o que vem ocorrendo cada vez mais amiúde em uma sociedade que tem assistido a saltos tecnológicos e descobertas científicas diárias. Por isso, Durant defende ser necessário que, além do conteúdo, as pessoas saibam qual o percurso que a ciência faz até se cristalizar em conhecimento:

Porque o que está acontecendo é o surgimento do novo conhecimento; e, para compreender isso, as pessoas têm de saber alguma coisa sobre a gestação ou a embriologia da ciência (DURANT, 2005, p.23).

⁷ A pesquisa foi pauta de várias matérias na grande imprensa, sempre enfatizando o déficit de conhecimentos da população brasileira, como é caso da reportagem de 08/09/2014, da revista Época (Editora Globo), que utilizou o seguinte título: “Um país de analfabetos científicos”. Apesar de ainda estar dentro de um conceito de medição de conhecimento, essa pesquisa difere das primeiras abordagens por trabalhar uma ciência mais próxima do dia a dia das pessoas.

2.3.2 Método: Conhecendo a engrenagem

No segundo tipo de abordagem, o autor se debruça sobre os processos da ciência. O importante aqui seria, por meio do esclarecimento sobre o método científico, preparar o cidadão para ser capaz de distinguir o que é ciência do que não é (MILLER, 1983). Durant admite que seria desejável que o público possa entender não apenas os princípios básicos da ciência, como também os procedimentos científicos fundamentais pelas quais esses princípios foram estabelecidos. O autor aponta que na tentativa de se criar um padrão do método científico, alguns elementos foram incorporados aos currículos de ciência dos Estados Unidos que tentam ensinar os processos da investigação científica: 1) “há uma abordagem científica para resolver problemas”, 2) “essa abordagem pressupõe uma atitude científica e um método científico”, 3) “a atitude científica mescla curiosidade desinteressada, mente aberta, objetividade e hábito de julgar com base em fatos”, 4) “o método científico envolve a formulação de hipóteses e sua submissão a testes críticos por meio de experimentos adequadamente controlados” (DURANT, 2005, p. 18).

Para Durant, essa é uma teoria que não é confirmada na prática e que pode confundir a produção do conhecimento científico com a figura do cientista, que nem sempre corresponde a uma imagem idealizada. O próprio curso da ciência, especialmente o crescente envolvimento nas aplicações industriais e militares do mundo real, solapou a ideia de que os cientistas possuam uma “atitude científica” padronizada (DURANT, 2005). Segundo Ziman (1980):

Supõem-se que cientistas pesquisadores adquiram (ou nasçam com) virtudes especiais de santidade e sabedoria chamadas de ‘atitude científica’, que os torna especialmente adequados na produção de ações em meio a esse mundo mau e estúpido. Essa doutrina nauseante (...) estava muito em moda nos anos 30, até que como disse Robert Oppenheimer, os físicos ‘conheceram o pecado’, produzindo uma bomba atômica. Essa ‘atitude científica nunca foi publicamente repudiada pela comunidade científica, mas tem sido bastante desacreditada pelos eventos externos a ela (ZIMAN, 1980, pp. 48-49).

De todo modo, conhecer a engrenagem de funcionamento do método científico não ajudaria muito ao cidadão a separar o que é ciência e o que não é, e prepará-lo melhor para lidar com um confronto entre ciência e pseudociência. Segundo Durant (2005), algumas pseudociências conseguem mimetizar a linguagem científica, apresentam resultados, recheiam de referências e citações. É a interpretação que se faz dessas informações e o conhecimento do funcionamento da ciência que vão diferenciar conhecimento científico e pseudocientífico. Por isso, uma divulgação científica eficaz deve ir além da busca pura e simples por conteúdo factual e do entendimento do processo sistemático e dogmático da produção de conhecimento.

2.3.3 Ciência como prática social

Saber como a ciência funciona “de fato” é o terceiro tipo de abordagem apresentada por John Durant, que se concentra nas estruturas sociais da ciência, considerando-a como prática social. O fato é que a ciência é uma atividade realizada por pessoas que pertencem a uma comunidade profissional de cientistas. Ou seja, o processo de geração do conhecimento científico não é algo que esteja confinado aos cérebros e mãos de indivíduos isolados. Ao contrário, é algo que necessariamente se estende por toda uma rede, e essa rede é essencial para a criação do novo conhecimento científico.

(...) não é coincidência que a comunidade científica também seja um sistema social, mas altamente organizado e eficiente de produção de conhecimento que já se inventou até agora (DURANT, 2005, p.23).

Durant aponta ainda uma questão que envolve a divulgação das descobertas científicas, muitas vezes anunciadas de maneira espetacular, desprezando o conhecimento prévio existente e o próprio processo de produção de conhecimento – extenso e contendo várias etapas e revisões – e reforçando a imagem estereotipada da ciência e das “atitudes científicas”. Na concepção mais crítica de divulgação científica, é a ciência como prática social, envolvendo uma rede complexa de conhecimentos, técnicas, financiamentos, favores e disputas, o sistema social pelo qual a ciência funciona, que deve chegar ao público a fim de promover uma relação integrada entre ciência e sociedade: “O público precisa compreender que às vezes a ciência funciona não por causa de, mas apesar dos indivíduos envolvidos no processo de produção e disseminação do conhecimento”. (DURANT, 2005, p.25).

2.4 MODELOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Independentemente dos diferentes pontos de vista e finalidades, podemos afirmar que há uma demanda e um movimento para a aproximação entre ciência e sociedade. Apesar de não haver um passo a passo estruturado e infalível para que isso ocorra de forma eficiente, existem algumas tentativas de se categorizar as iniciativas da área, permitindo o estudo mais apurado de cada uma delas, assim como prós e contras, erros e acertos. Lewenstein e Brossard (2010) sistematizam as iniciativas no campo em quatro modelos de compreensão pública da ciência – modelo de déficit, modelo contextual, modelo de expertise leiga e o modelo de engajamento público, sobre os quais teceremos algumas considerações.

2.4.1 Modelo de Déficit

Relacionada às tentativas de alfabetização científica nos Estados Unidos e Reino Unido, que abordamos anteriormente, essa noção está baseada na ideia de que existiria um déficit de conhecimentos científicos básicos por parte da população, que levariam a uma série de implicações negativas aos cidadãos, à ciência e à nação. Tais conhecimentos deveriam ser supridos pelos cientistas, em uma via única de informação, do topo para as massas, e posteriormente, medidos e comparados.

Essa preocupação deu origem a uma maneira, explícita ou implícita, de se pensar a divulgação e a educação científicas em que o público é visto como uma massa homogênea e passiva, que precisa ser suprida com um conteúdo escolhido pelos cientistas. Preencher essas lacunas de conhecimento científico é mais que uma preocupação educacional, mas principalmente política:

“As bases da cultura científica contemporânea, em muitos casos, continuam emolduradas por tradições do Iluminismo de um contínuo progresso em direção a um estágio superior de caráter a-histórico, em um mero desenrolar linear de verdades. Entretanto, argumenta-se como o fazer científico constituiu-se, crescentemente, amalgamado à política e à economia à medida que a sociedade ocidental lançou mão da ciência e da tecnologia como a pedra fundamental de sua existência. Em tais circunstâncias, os lugares de comunicação científica são também locais de comunicação política (CONDÉ, DUARTE, 2007, p.373).

Bauer (2009) identifica um momento subsequente a este, que ganha notoriedade por volta do final da década de 1980: a tentativa de passar da agenda da alfabetização para a da atitude, em que o *Bordmer Report*, já mencionado, é um marco dessa mudança. Houve um entendimento de que, se a população não demonstra apoio suficiente à ciência, isso é um problema das instituições e dos centros de pesquisa. De acordo com o relatório, melhor conhecimento resultaria em atitudes positivas.

Mas a hipótese simplista de “mais conhecimento, mais atitude positiva” não foi confirmada, nem naquela época, pelo Reino Unido, e nem posteriormente. No Brasil, a pesquisa *Opiniões dos Brasileiros sobre Ciência e Tecnologia* (2013) mostra que pessoas mais informadas não são as que geralmente têm atitudes mais positivas. Pelo contrário, grupos com mais formação ou informação também tendem a ser mais cautelosos ou críticos com respeito a alguns aspectos específicos da C&T. Para Castelfranchi, um dos autores da pesquisa, os dados da enquête apontam “para indícios de que, com o crescimento da informação, as pessoas tendem

a valorizar a potência associada ao conhecimento científico e às tecnologias, enfatizando, contudo, riscos e perigos também” (CASTELFRANCHI et al, 2013, p.1180).

Lewenstein e Brossard (2010) apontam que essa forma de abordagem dificilmente poderia ser bem-sucedida, uma vez que não somente é difícil ensinar conteúdo científico fora do ambiente escolar formal, como, por outro lado, nem sempre as pessoas tomam suas decisões e formam suas opiniões baseados unicamente em conhecimento científico. Existem experiências pessoais, crenças, valores, contexto cultural que influem nesse processo.

2.4.2 Modelo Contextual

Ao lado do modelo de déficit, o modelo contextual se insere na linha dos modelos unidirecionais de comunicação pública da ciência. Nesta concepção, o público não seria mais um receptáculo vazio, mas processaria os conhecimentos de acordo com seus próprios esquemas sociais e psicológicos (LEWENSTEIN, BROSSARD, 2010).

Nesse modelo, o processo de comunicação ainda se dá em uma única via, mas as experiências culturais, os conhecimentos prévios e o contexto dos cidadãos comuns são valorizados, reconhecendo que a compreensão desses últimos é facilitada quando os conhecimentos da ciência e da tecnologia fazem parte de seus contextos (FARES; NAVAS; MARANDINO, 2007). A abordagem considera que os contextos social, econômico e político que englobam as atividades científicas e tecnológicas podem ser discutidos entre cientistas / divulgadores e público (BAUMGARTEN, 2012, p. 90).

Deriva-se dessas considerações que o surgimento do modelo se associe com áreas específicas como percepção de risco, comunicação de risco e saúde (LEWENSTEIN, 2003), sendo estes os contextos por meio dos quais a informação é comunicada.

2.4.3 Modelo de Expertise Leiga

Sob a perspectiva de modelos dialógicos ou bidirecionais de comunicação, encontramos o modelo de experiência leiga, que valoriza os conhecimentos locais/tradicionais, que podem ser tão relevantes para a resolução de problemas científicos e tecnológicos como os conhecimentos científicos (LEWENSTEIN, 2010). Cabe destacar que, nessa abordagem, saberes locais podem envolver desde experiências de uma comunidade até práticas tradicionalmente desenvolvidas, como é o caso da agricultura ou fitoterapia.

Brian Wynne (2005), uma referência na discussão da expertise leiga, buscou identificar questões relacionadas à compreensão pública da ciência em contextos sociais específicos e as interações possíveis entre o conhecimento existente das pessoas em situações particulares de vida e os conhecimentos que emanam da ciência. Nestes casos, a compreensão pública da ciência representa mais um processo interativo entre leigos e técnicos.

Quando as pessoas reconhecem o uso prático ou pessoal para a compreensão científica e têm a motivação necessária, quase sempre demonstram uma capacidade surpreendente de assimilar e utilizar conhecimento científico (WYNNE, 2005). Isso é um fato para organizações e associações de pacientes com uma determinada doença ou especificidade, por exemplo. Para Wynne (2005), a compreensão do público não está baseada na capacidade intelectual de cognição, mas sim num conjunto de itens considerados relevantes para aquele indivíduo, naquele momento.

Apesar da relevância para a valorização da cultura local como fonte de conhecimento, o modelo recebe algumas críticas, sendo chamado, por vezes, de anticiência. A principal é a de que ele não apenas empodera, mas privilegia os conhecimentos locais acima dos conhecimentos e informações científicas, frequentemente utilizando um viés político (LEWENSTEIN, BROSSARD, 2010).

2.4.4 Modelo de Engajamento Público

Na mesma linha dialógica encontramos o modelo de engajamento público, que se baseia no compromisso de democratização da ciência e da tecnologia (LEWENSTEIN, BROSSARD, 2010). O modelo de engajamento público concentra-se em questões políticas que envolvem conhecimento científico e técnico, sendo ligado ao ideal democrático de ampla participação do público no processo de decisão política.

Tal modelo concretiza-se em conferências de consenso, fóruns de discussão, contextos deliberativos, festivais de ciências, entre outros, e inclui instâncias democráticas de participação e engajamento no controle das políticas públicas de ciência e tecnologia, desconcentrando-o, em certa medida, das “autoridades” do setor. Pode ser aplicado sem envolver transferência de poder, apenas como um meio de engajar as pessoas no debate sobre ciência e tecnologia. Nesse modelo é fundamental que o público queira participar ativamente das discussões e decisões e esteja preparado – ou se prepare ao longo do processo – para isso.

Segundo Brossard e Lewenstein (2010), o modelo também recebe críticas por focar o processo da ciência e seu conteúdo político, e não o conteúdo substantivo, sendo assim adequado apenas a um número pequeno de pessoas, mas tem sido apontado como o mais democrático por estudiosos. Para Almeida (2012):

Cada modelo de divulgação científica tem o seu lugar e também os seus pontos positivos e negativos. No entanto, esse último tem sido considerado por estudiosos do campo, sobretudo no Reino Unido, o mais democrático e adequado para guiar interações entre ciência, tecnologia, sociedade e tomadores de decisão, por sua ênfase no diálogo simétrico entre cidadãos e especialistas, no envolvimento da sociedade em debates sobre temas relacionados à ciência e à tecnologia e na maior participação pública em decisões políticas”. (ALMEIDA, 2012, p. 46)

2.4.5. Entre a prática e a teoria

Apesar da classificação esquemática, os quatro modelos apresentados na seção anterior por Brossard e Lewenstein (2010) dificilmente podem ser considerados isoladamente. Na prática, os limites entre eles são tênues e muitas vezes se justapõem e se misturam (LEWENSTEIN; BROSSARD, 2010).

Quando sistematizados, os modelos recebem enfoques diferentes: déficit e contextual se direcionam a um público geral ou específico, enquanto expertise leiga e engajamento caracterizam-se pelas ações de engajamento de cidadãos com a ciência (Figura 1).

Figura 1– Modelos esquematizados de abordagem de Divulgação Científica

FOCO DISTRIBUIÇÃO DE INFORMAÇÃO	FOCO ENGAJAMENTO DO PÚBLICO
Modelo de déficit	Modelo de expertise leiga
<ul style="list-style-type: none"> - Transmissão linear de conhecimento do especialista para o público - Crença de que a qualidade da informação pode reduzir o déficit de conhecimento - Crença de que a redução do déficit de conhecimento leva a uma atitude mais positiva com a ciência e a melhores escolhas 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhece as limitações da informação científica - Reconhece o potencial do conhecimento de um público específico - Destaca a natureza interativa do processo científico - Aceita os conhecimentos de não cientistas
Modelo contextual	Modelo do engajamento público
<ul style="list-style-type: none"> - Arelado a uma audiência particular - Atento às necessidades e características dos públicos, como linguagem, local, faixa-etária - Enfatiza a capacidade de informar o público rapidamente sobre temas relevantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Foco em questões políticas do conhecimento de C&T - Arelado ao ideal democrático de ampla participação popular nos processos de decisão política - Constrói mecanismos para que cidadãos possam participar ativamente das decisões políticas - Concede autoridade ao público sobre política e recursos

Fonte: Adaptação (LEWENSTEIN, BROSSARD, 2010, p. 17)

Lewenstein e Brossard (2010) aplicaram os conceitos dos modelos abordados a uma situação concreta de divulgação científica relacionada ao projeto Genoma Humano, um tema ainda em construção, em que não se conhecem todas as possibilidades, benefícios ou malefícios, principalmente em relação aos seus aspectos éticos, legais e sociais. Entretanto, o tema tem implicações diretas na vida do cidadão, em relação a alimentação, medicamentos, tratamentos, ponto de vista religioso, entre outros.

Nessa tarefa, os autores selecionaram as seguintes atividades de divulgação científica: um boletim digital, para um público amplo, que foi relacionado ao modelo de déficit; uma série de conferências para um grupo específico, que envolveu o modelo contextual; um documentário para televisão, contando experiências particulares acerca do aconselhamento genético, que foi relacionado ao modelo de expertise leiga, e por fim, um programa de rádio para o público hispânico dos Estados Unidos, para incentivá-los a buscar mais informações em outros meios disponibilizados para isso, como um telefone 0800 (gratuito) e uma coluna de jornal especializado nesse público. Essa ação foi relacionada ao modelo contextual e de engajamento.

A conclusão dos pesquisadores foi de que, apesar das discussões sobre a sistematização de modelos teóricos esquematizados, pragmaticamente, os divulgadores de ciência adotam partes dos diferentes modelos para adequar a contextos específicos. Limitar essa escolha não captura a complexidade da prática da divulgação científica. No exemplo de Lewenstein e Brossard (2010), a atividade caracterizada como modelo contextual passou informações para o seu público a fim de inteirá-los de questões científicas, caracterizando um modelo de déficit.

Por sua vez, a abordagem de expertise leiga apresentou características de engajamento ao encorajar os participantes a procurar mais informações sobre aconselhamento genético e a se envolver mais com a ciência. As atividades e projetos de divulgação científica tendem a usar um mix de abordagens (Figura 2), que mistura os modelos de acordo com suas necessidades, em vez de se cristalizarem em uma abordagem única (LEWENSTEIN, BROSSARD, 2010).

Figura 2 – Modelos de abordagem de Divulgação Científica na prática



Fonte: Adaptação (LEWENSTEIN, BROSSARD, 2010, p. 33)

3 DIVULGAÇÃO DA CIÊNCIA NA INTERNET

A divulgação da ciência nos meios de comunicação de massa é geralmente desempenhada por jornalistas científicos, que medeiam o discurso do especialista para o público leigo (CALDAS, 2010). Entretanto, as novas tecnologias trouxeram mudanças aos modos de produzir e consumir informação: desde o advento da Web 2.0, há um novo ambiente para a comunicação online, propiciando a formação de outras identidades e reconhecimentos. Isso vale para os divulgadores de ciência.

Nesta era da web social ou web participativa, proliferam blogs e chats, mídias sociais colaborativas, redes sociais, que, em um curto período, transformaram a maneira pela qual a informação é configurada (quem pode produzir, quem pode consumir, quem pode divulgar). Assim, por meio de instâncias como YouTube, Facebook, Flickr, Picasa, Wikipédia, entre outras, todos passaram a ter voz e essa voz passou a ser (potencialmente) escutada por todos, no sentido coletivo da informação, “escapando da difusão centralizada da informação massiva” (LE MOS, 2002, p. 73).

Em relação à divulgação científica, também há novos caminhos para explorar nesse ambiente. León e Bourk (2018) destacam o potencial das ferramentas de web 2.0 para desenvolver novas formas de narrativas que podem ser eficazes na comunicação da ciência, propiciando uma relação mais ativa entre cidadãos e ciência:

O novo paradigma da comunicação que foi criado com a Internet abriu as portas para possibilidades novas e fascinantes para a comunicação pública da ciência e da tecnologia, uma vez que relações radicalmente diferentes foram estabelecidas entre cientistas, comunicadores e público (LEÓN; BOURK, 2018, p. 1).

Castelfranchi percebe a comunicação atual da ciência como um ecossistema complexo, em que canais tradicionais da educação e divulgação, como jornalismo, museus, atividades de ensino e divulgação, apesar de continuarem desempenhando papel importante, não são os únicos nessa empreitada. Nem sempre essa comunicação tem em sua origem os cientistas e suas instituições, nem sempre tem como mediador o divulgador, o jornalista ou o educador profissional. Aliados a essas instâncias se encontram os blogs, redes sociais, movimentos sociais, grupos organizados, que conseguem trocar informações científicas e técnicas entre si e, por vezes, se apropriar e dominar o jargão e o conhecimento dos métodos científicos (CASTELFRANCHI, 2010).

3.1 YOUTUBE: ESPAÇO DE EXPRESSÃO E PARTICIPAÇÃO

Desde 2005, quando foi criado, o YouTube tem demonstrado ser um espaço que permite múltiplas experiências entre os usuários, sobretudo em relação à produção de conteúdo e à cultura participativa. Diariamente são postados milhões de vídeos que tratam de beleza, tutoriais de como se vestir, animais e bebês, receitas, enfim, tudo o que o usuário quiser e puder postar.

A cada ano, o YouTube vem se consolidando como a principal plataforma pela qual as pessoas preferem consumir conteúdo em vídeo. Segundo a pesquisa Video Viewers 2018, realizada pelo Google Brasil (2018), o brasileiro passa, em média, 19 horas por semana assistindo a vídeos na Internet. Desde 2014, quando a pesquisa começou a ser feita, houve um crescimento de 135% nesse item. Os dispositivos mais utilizados para assistir os vídeos são os celulares (84%) e, para 44% dos entrevistados, a plataforma é o YouTube. A pesquisa foi feita com 3.000 participantes, entre 14 e 55 anos, das regiões Sul, Sudeste, Nordeste e Centro-Oeste.

No início, o YouTube era um mero repositório de vídeos (*Your Digital Video Repository*), que, mais tarde, alterou o conceito para *Broadcast Yourself* (algo como Transmita-se), tornando-se um novo ambiente de mídia voltado à expressão pessoal. Vendido para a Google em 2006, por 1,6 milhão de dólares, tornou-se, em 2008, o site mais visitado do mundo, ultrapassando o site da BBC de Londres.

Burgess e Green (2009), que se debruçaram sobre a plataforma como objeto de estudo, consideram o YouTube como um dos melhores exemplos da cultura participativa na web. Segundo os autores, “para o YouTube, a cultura participativa não é somente um artifício ou um adereço secundário; é sem dúvida, seu principal negócio” (BURGESS; GREEN, 2009, p.23).

Talvez esse seja um dos fatores que mais influenciam o sucesso do YouTube, pois, conforme Jenkins (2009), a cultura participativa diminui barreiras à expressão artística, o que aumenta o estímulo à criação e partilha do que criamos com os outros, pois cada um dos participantes acredita na relevância da sua contribuição. Jenkins (2006) entende que o ambiente da Internet é favorável para a ampliação da interação social, como um espaço de criação colaborativa.

O YouTube se torna, ao mesmo tempo, base para armazenamento de conteúdo, meio de mercado e circulação das obras produzidas pelos usuários e meio de interação social, entregando também para os próprios usuários a tarefa de disseminar informação. Esse ambiente democrático é chamado de “comunicação horizontal, de cidadão a cidadão” por Castells (1999,

p. 285), no qual o usuário é livre e tem o poder de criar seu próprio sistema de comunicação dentro da rede.

O YouTube se torna, ao mesmo tempo, base para armazenamento de conteúdo, meio de mercado e circulação das obras produzidas pelos usuários e meio de interação social, entregando também para os próprios usuários a tarefa de disseminar informação. Esse ambiente democrático é chamado de “comunicação horizontal, de cidadão a cidadão” por Castells (1999, p. 285), no qual o usuário é livre e tem o poder de criar seu próprio sistema de comunicação dentro da rede.

3.2 YOUTUBE: ESPAÇO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

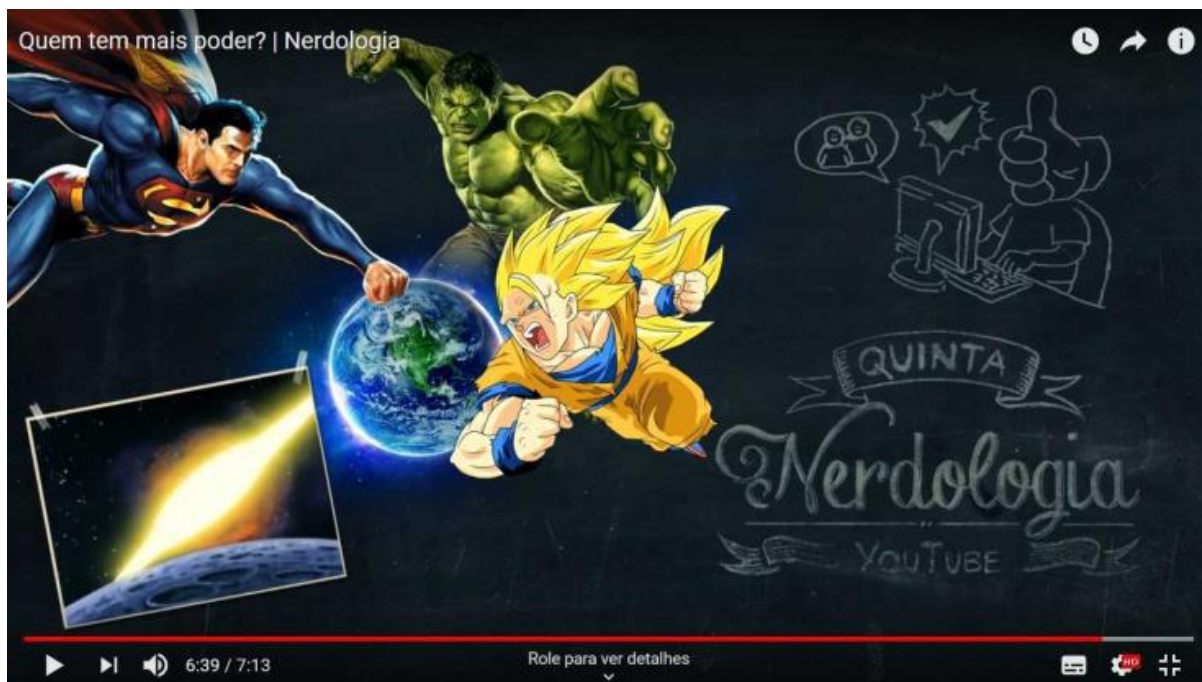
Atualmente, o maior canal de ciências no YouTube é o Vsauce⁸, canal criado pelo norte-americano Michael Stevens em 2007, que tem mais de 14 milhões de usuários inscritos, com vídeos que reúnem mais de 1,6 bilhão de visualizações. Segundo o Socialblade⁹ – site que organiza o ranking de acessos ao YouTube –, na categoria C&T, o campeão é o brasileiro Manual do Mundo, que figura em primeiro lugar entre os 250 canais de ciência e tecnologia mais acessados do mundo. Criado pelo jornalista Iberê Thenorio e a terapeuta ocupacional Mariana Fullfaro, o canal tem mais de 12 milhões de usuários inscritos e contabiliza quase três bilhões de visualizações (mais precisamente 2.098.347.300, em junho de 2019).

Somente para ressaltar o potencial desse meio de comunicação para a divulgação da ciência, o canal Nerdologia, do biólogo Atila Iamarino, foi capaz de atingir mais de um milhão de visualizações usando a Teoria da Relatividade Restrita, postulada por Albert Einstein, em 1905, que demonstrou que a energia de um objeto varia em função de sua massa e velocidade. A partir dessa teoria, o Nerdologia lançou o desafio para sua audiência: quem teria o soco mais forte, Flash, Hulk ou o Super-homem (Figura 3)? Iamarino demonstrou que, ao atingir a velocidade próxima da luz, Flash seria capaz de dar um soco tão potente quanto a explosão de 4 milhões de bombas de fusão nuclear, liberando energia para atear fogo em toda a atmosfera terrestre. Em pouco tempo, o vídeo viralizou, isto é, foi propagado rapidamente na Internet.(QUEM, 2014)

⁸ O canal VSauce está classificado na categoria Entretenimento e não mais em Ciência e Tecnologia, como até em 2018. Um fato interessante é que, em comparação com o brasileiro Manual do Mundo, apesar do VSauce ter mais inscritos, o Manual do Mundo tem mais visualizações em seus vídeos.

⁹ Disponível em <https://socialblade.com/youtube/top/category/tech/mostsubscribed>. Acesso em 09/09/2019.

Figura 3 – Quem tem o soco mais forte?



Fonte: (QUEM tem mais poder. [S. l.]: Nerdologia, 2014)

Como vimos no exemplo acima, geralmente esses vídeos abordam temas relacionados à ciência utilizando uma narrativa dinâmica, misturando elementos da atualidade e da cultura pop, como quadrinhos, anime, livros, filmes e séries de ficção científica, seguindo um roteiro simples e sem formalismos e produzindo vídeos curtos, de no máximo cinco minutos. Muitas vezes, esses vídeos estão em formato de vlog, forma predominante do vídeo amador no YouTube, tipicamente estruturado sobre o conceito do monólogo feito diretamente para a câmera, cujos vídeos são caracteristicamente produzidos com não muito mais do que uma Webcam e recursos básicos de edição (BURGESS, GREEN, 2009).

Essa divulgação online pode ampliar e diversificar a rede de pessoas interessadas em aprender, discutir e refletir sobre ciência. Utilizamos o termo *ampliação*, pois compreendemos que a Internet não criou, mas potencializou as redes sociais, que existem desde as primeiras interações humanas, quando se relacionam e criam vínculos uns com os outros, formando redes:

Redes são estruturas abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam comunicar-se dentro da rede, ou seja, desde que compartilhem os mesmos códigos de comunicação (por exemplo, valores ou objetivos de desempenho). Uma estrutura social com base em redes é um sistema aberto altamente dinâmico suscetível de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio. (CASTELLS, 1999, p. 498)

De acordo com Recuero (2010), as redes são formadas, basicamente, por nós (os atores sociais) e suas conexões (relações). A autora destaca que na Internet a interação nas modernas redes sociais é facilitada pelos Sites de Redes Sociais (SRSs), como Facebook, Instagram e YouTube. Esses sites são ferramentas utilizadas pelos atores sociais. Portanto, para Recuero, não são redes sociais, são suportes, “são sistemas onde há perfis e há espaços específicos para a publicização das conexões com os indivíduos. Em geral, esses sites são focados em ampliar e complexificar essas redes, mas apenas isso” (RECUERO, 2010, p. 104).

Entretanto, a despeito da aposta sobre as potencialidades da ciência no YouTube, ainda existe muito a se pesquisar, levantar dados mais apurados e mais precisos, a fim de que se tenha literatura suficiente para se avaliar o trabalho que vem sendo desenvolvido, não com o intuito de criticar negativamente, mas de apoiar esses esforços de divulgação científica. É o que comenta Raphaela Velho na apresentação do livro *Communicating science and technology through online video* (LEON, BOURK, 2018).

Já faz algum tempo que a divulgação científica chegou ao mundo digital e passou a usar diversos formatos e linguagens da Internet. No entanto, a despeito de vários estudos recentes, ainda se sabe muito pouco sobre o papel dos vídeos na divulgação científica. (VELHO, 2019, versão online)

Esperamos que o presente trabalho contribua também com esses esforços, ao menos que seja para chamar atenção para as representações da ciência e do modo de se comunicar ciência nesse meio, levantando outras questões e lançando um olhar diferenciado sobre o modo de fazer vlogs de ciência no YouTube.

4 PRINCÍPIOS E CONCEITOS DA ANÁLISE DO DISCURSO

Neste trabalho, referenciamos nossas análises a partir de elementos e conceitos propostos pela Análise do Discurso (AD) de linha francesa e particularmente da Teoria Semiollingística (TS) de Patrick Charaudeau.

A AD de linha francesa, que tem como principal referência Michel Pêcheux, constituiu-se a partir de várias fontes, o que torna elucidativo comentar algumas das principais contribuições, principalmente vindas de Mikhail Bakhtin e Michel Foucault, pioneiros em centralizar a exterioridade e o sujeito falante no discurso, rompendo com os estudos estruturalistas, que viam a língua como autônoma, transparente, literal.

Além dessa base teórica, contribuem para a compreensão dos conceitos que serão articulados neste trabalho teóricos como Eni Orlandi, que trouxe os pressupostos da AD francesa para o Brasil, Evandra Grigoletto e Sírio Possenti. Cabe dizer ainda que o presente trabalho não está limitado a citar apenas os autores acima, apesar de tê-los como base principal.

4.1 CONSIDERAÇÕES DA AD PARA A ANÁLISE DO CORPUS

Para a AD, analisar o discurso não se resume apenas a decodificar o que foi dito: é pensar além dos múltiplos sentidos do que se diz e do que é deliberadamente silenciado. O discurso, como o próprio nome diz, é “palavra em movimento, prática de linguagem: com o estudo do discurso, observa-se o homem falando” (ORLANDI, 2003, p. 15). O objeto da AD é o discurso, ou seja, ela se interessa por estudar a “língua funcionando para a produção de sentidos” (ORLANDI, 2003, p.17).

Segundo Orlandi (2003), a AD pode contribuir para tornar perceptíveis os equívocos e a opacidade da linguagem, levando o sujeito falante ou leitor a se questionar sobre o que produz e sobre o que ouve/lê. A autora ressalta que, nesse esforço, temos que de estar cientes de que “não há neutralidade nem mesmo no mais aparentemente cotidiano dos signos” (ORLANDI, 2003, p. 9) e de que ao analisar, realizamos gestos de interpretação. Isso acontece porque a AD não trabalha como se a língua fosse um sistema abstrato, mas com a “língua no mundo”, considerando a produção e troca de sentidos enquanto prática social (ORLANDI, 2003). Ou seja, considera os processos e as condições por meio dos quais se produz a linguagem.

Portanto, a linha francesa de análise do discurso se propõe a apreender a prática da linguagem, ou seja, o homem falando, além de procurar compreender a língua enquanto

trabalho simbólico que faz e dá sentido, que constitui o homem e sua história. Considera, então, os processos e produções da linguagem analisando a relação estabelecida pela língua com os sujeitos e também as situações que produzem o dizer. Para que seja possível ao analista encontrar as regularidades da linguagem em sua produção, ele deve relacioná-la a sua exterioridade (ORLANDI, 2003).

Por meio da linguagem, o homem transforma a realidade em que vive e a si mesmo, constrói a existência humana, ou seja, confere-lhe sentido. É essa capacidade do homem de atribuir sentidos é o que interessa à AD, para a qual o discurso é um objeto socio-histórico, considerando a maneira como a linguagem está materializada na ideologia e como a ideologia se manifesta na língua. Segundo Pêcheux (1990, p.68), “não existe discurso sem sujeito e não há sujeito sem ideologia”. Primeiro, porque “alguém” tem que “dizer” (o discurso) e, depois, porque a partir do momento que o indivíduo “diz” (profere o discurso) se torna sujeito, ou melhor, é interpelado pela ideologia. Nessa perspectiva, é possível perceber como a língua produz sentidos por e para os sujeitos. Em outras palavras, a língua é “o recurso material que possibilita o acesso ao ideológico” (SANTOS; SILVA, 2014, p.68).

Então, para analisar um discurso, é preciso descrever as condições de natureza histórica, social e ideológica nas quais um texto qualquer produz sentido. A AD, conforme explica Orlandi, não pergunta “o que este texto quer dizer?”, mas como considera que a linguagem não é transparente e é atravessada pela ideologia, a questão que ela expressa é “como esse texto significa?”. Para a AD, o texto em si mesmo produz conhecimento, porque encerra uma materialidade simbólica, específica e significativa: “os sentidos não estão só nas palavras, nos textos, mas na relação com a exterioridade, nas condições em que eles são produzidos(...)” (ORLANDI, 2003, p.100).

Os efeitos de instantaneidade, modernidade e provisoriedade que impostos pelas novas tecnologias de linguagem, tornam esse trabalho mais complexo e, não raro, a consciência de que existem formas de controle subjacentes a todo dizer e que os sentidos são sempre administrados, nunca estão soltos, como explica Orlandi (2003):

Com as novas tecnologias de linguagem, à memória carnal das línguas ‘naturais’ juntam-se as várias modalidades da memória metálica, os multi-meios, a informática, a automação. Apagam-se os efeitos da história, da ideologia, mas nem por isso elas estão menos presentes. Saber como os discursos funcionam é colocar-se na encruzilhada de um duplo jogo da memória: o da memória institucional que estabiliza, cristaliza, e, ao mesmo tempo, da memória constituída pelo esquecimento, que é o que torna possível o diferente, a ruptura, o outro. (ORLANDI, 2003, p.10)

4.2 A NOÇÃO DE IDEOLOGIA EM AD

Antes de prosseguir, porém, é necessário dizer como a escola francesa de AD concebe a ideologia, uma noção central para a AD francesa. Charaudeau e Maingueneau (2012) definem ideologia, citando Boyer, como “um corpo mais ou menos fechado de representações (...) mobilizado para fins mais ou menos ostensivamente políticos e de manipulação dos espíritos”, e citando Van Dijk, para quem as ideologias são definidas “como “sistemas sociocognitivos das representações mentais socialmente partilhadas, que controlam outras representações mentais, como as atitudes dos grupos sociais (aí compreendidos os preconceitos) e os modelos mentais” (CHARAUDEAU e MAINGUENEAU, 2012, p.89).

Tem-se ainda, a definição proposta por Orlandi (2003), segundo a qual a ideologia é a condição para que se constituam o sujeito e os sentidos, ou seja, é a ideologia que torna possível a relação entre o pensamento, a linguagem e o mundo. Essa relação se faz de tal maneira que para haver sentido é necessário que a língua se inscreva na história. Desse modo, o sentido é assim uma relação determinada do sujeito – afetado pela língua – com a história.

É o gesto de interpretação que realiza essa relação do sujeito com a língua, com a história, com os sentidos. Esta é a marca da subjetivação e, ao mesmo tempo, o traço da relação da língua com a exterioridade, pois, para haver discurso, precisa necessariamente haver um sujeito; e o sujeito só se constitui pela ideologia (ORLANDI, 2003). Pode-se dizer, então, que a ideologia é um importante mecanismo que contribui para a estruturação do processo de significação, pois, o sentido não existe separado das posições ideológicas que fazem parte do processo socio-histórico em que o discurso é produzido.

Mas como proceder para, em meio à falta de transparência da linguagem, apreender o dito e o não dito, com sua complexidade histórica, ideológica e social, em um discurso heterogêneo, atravessado por outros discursos, como o discurso da divulgação científica? Segundo Orlandi (2003), faz-se necessário construir um dispositivo de interpretação, para que o analista faça um deslocamento da sua posição de leitor, contemplando e expondo os efeitos de interpretação. A tarefa não é simples, uma vez que o sujeito que fala, já interpreta, e que o próprio analista que deve descrever esse gesto de interpretação também interpreta.

Cabe dizer que deve se ter em mente que essa posição não é neutra e que cada análise é uma possibilidade dentro do referencial teórico escolhido. Todo enunciado, como diz Pêcheux (2006), é linguisticamente descritível como uma série de pontos de deriva possível, oferecendo lugar à interpretação.

4.3 FILIAÇÕES TEÓRICAS

Surgida na França, no final da década de 1960, a Análise do Discurso (AD) definiu-se como o estudo linguístico das condições de produção histórica, ideológica e social de um enunciado, atravessado por domínios de memória. Em sua gênese, a AD rompeu com as disciplinas que estudavam a língua: Análise de Conteúdo, Filologia e Linguística (da época) por estas não considerarem a ação do homem sobre a língua, nem da sociedade sobre o indivíduo, quer dizer, a ideologia, os conflitos de classes e a história. Conforme afirma Possenti,

A AD rompe com a concepção de sentido como projeto de autor; com a concepção de um sentido originário a ser descoberto; com a concepção de língua como expressão das ideias de um autor sobre as coisas; com a concepção de texto transparente, sem intertexto, sem subtexto; com a noção de contexto cultural dado como se fosse uniforme (POSSENTI, 2007, p.353).

Por outro lado, a AD se forma pela adoção e reformulação dos conceitos da Linguística, do Marxismo e da Psicanálise. Os conceitos da Linguística servem como referenciais para AD, ainda que ora os incorpore, ora questione alguns deles, mas o fato é que o campo funciona como uma estrutura na qual e por meio da qual a Análise do Discurso se configura enquanto processo e movimento (SILVA, 2005). A AD francesa, em concordância com a Linguística, descarta a visão de língua autônoma, firmando a noção de não-transparência da linguagem. A autonomia da língua é apenas relativa, isto é, as regras internas da língua são autônomas, mas seu uso depende de determinantes históricos e ideológicos.

Do Marxismo, a AD extrai o conceito de materialismo histórico, que tem em Althusser seu principal inspirador. Esse conceito influencia diretamente a concepção do sujeito da AD, que ganha sua feição primordial: interpelado, assujeitado ideologicamente e produto de determinações históricas (FERREIRA, 2010, p.3). Assim, o sentido é formado pela junção da língua (o simbólico) com a história (o real); os fatos não significam por si sós, não têm um significado natural. Esta primeira aproximação entre o marxismo e o discurso foi proposta por Bakhtin, e posteriormente encampada pela AD.

A contribuição da Psicanálise se dá com o deslocamento do conceito de homem, de indivíduo independente, para o de sujeito afetado pela história. Para explicar o texto como um trabalho ideológico e por isso mesmo não consciente, a AD se serviu da noção de sujeito elaborada por Lacan. O sujeito lacaniano é dividido, clivado, não é consciente e se estrutura a partir da linguagem. O sujeito da linguagem é controlado pela ideologia e pelo inconsciente.

4.3.1 Bakhtin, a polifonia e o discurso do outro

Tanto Mikhail Bakhtin quanto Michel Foucault foram pioneiros em centralizar a exterioridade e o sujeito falante no discurso, rompendo com os estudos estruturalistas, que viam a língua como autônoma, transparente, literal.

A AD francesa assimilou os conceitos bakhtinianos de polifonia e dialogismo. O primeiro alude ao fato de que há múltiplos pontos de vista em cada fala, uma multiplicidade de vozes (na maioria das vezes, sem que o sujeito se dê conta). Barros (1996) explica que o dialogismo bakhtiniano concebe o discurso (a língua na sua integridade concreta e viva) se construindo entre pelo menos dois interlocutores, que são seres sociais, e como um “diálogo entre discursos”, em relação aos outros discursos que vieram antes (BARROS, 1996, p. 33). É importante ressaltar que o conceito de dialogismo em Bakhtin não está atrelado à ideia de um diálogo face a face entre interlocutores, mas sim entre discursos, já que “o interlocutor só existe enquanto discurso” (FIORIN, 2006, p. 166). Do dialogismo bakhtiniano deriva uma série de conceitos largamente utilizados na AD atual, como heterogeneidade e intertextualidade, principalmente.

A partir desse diálogo com o materialismo histórico, Bakhtin tece críticas ao estruturalismo e à psicologia social (behaviorismo). Dessas reflexões resulta uma nova concepção de língua, que valoriza a fala, a enunciação, ligada indissolavelmente à sociedade e à ideologia e, como tal, suscetível a mudanças históricas, sociais e culturais. Tal concepção o aproxima de Pêcheux (1995), para quem a língua é objeto material do discurso, incorporando falhas e deslizes como elementos que integram o sentido. Assim, língua e sentido são relações dialógicas, isto é, objetos heterogêneos.

Outra aproximação com Pêcheux se refere à noção de sujeito. Para Bakhtin, todo signo é ideológico e nunca neutro. Assim, como a ideologia é um reflexo das estruturas sociais, toda variação da ideologia reflete na língua, que passa a ser dialética, isto é, não é apenas parte de um realidade, mas reflete e retrata uma outra, pois não é possível apreender uma realidade na sua totalidade.

Bakhtin afirma que sem signos não existe ideologia. E Pêcheux, por sua vez, nos leva a concluir que não há sujeito sem ideologia, assim como não há discurso sem sujeito. Assim, seja pelos signos, seja pelas palavras, o discurso e, conseqüentemente, o sujeito que o constitui são permeados pela ideologia (GRIGOLETTO, 2005, p. 64).

Para que o discurso se apresente com efeito de unidade e homogeneidade, o locutor terá que administrar os sentidos, ora diluindo, ora marcando o discurso-outro, conforme defende

Orlandi (2003). Cabe dizer, como veremos mais adiante ao falar sobre sujeito do discurso, que esse gerenciamento dos sentidos é apenas ilusório, uma vez que o sujeito em AD não possui o controle total do seu dizer.

4.3.2 Foucault: formação discursiva e relações de poder

Pêcheux e Foucault são autores franceses contemporâneos e, como tal, compartilham dos acontecimentos que marcaram sua época, como as crises ocorridas nos anos 1960: crises epistemológicas da linguística e das ciências sociais e crise política da Europa, que recebia a influência das ideias marxistas. A questão do materialismo histórico perpassava a base teórica, tanto de Pêcheux e Foucault, quanto dos outros intelectuais franceses que atuavam nesse mesmo momento.

Para a presente dissertação, nos interessam as seguintes contribuições de Foucault para a elaboração do conceito de Formação Discursiva (FD), revista depois por Pêcheux, e as reflexões do filósofo acerca da manifestação de poder no discurso.

Foucault (1997) compreende o discurso como uma prática vinculada à história. Para o autor, em cada época há um espaço de ordem que constitui os saberes. Esse espaço é a condição de possibilidade do aparecimento de saberes, e determina o que pode ser pensado e como ser pensado, o que pode ser dito e como será dito. Todo saber (um discurso científico ou não) só é possível em determinado momento histórico porque há um espaço de ordem que o possibilita (FOUCAULT, 1997).

O discurso é uma dispersão, pois não sua coesão não está relacionada a um princípio de unidade, conforme o filósofo (2005a). Para que o discurso seja compreendido como verdade, é necessário regularizá-lo através das regras das formações discursiva, conjunto de enunciados marcados pelas mesmas regularidades, pelas mesmas “regras de formação. São elas que conferem singularidade às formações discursivas e que possibilitam a passagem da dispersão para a regularidade, que é atingida pela análise e descrição dos enunciados de tais formações (FOUCAULT, 2005a)

Introduzida por Foucault e posteriormente reformulada por Pêcheux, que introduziu o conceito de ideologia, a noção de Formação Discursiva é basilar na AD francesa. Ela torna possível a compreensão do processo de produção de sentidos, sua relação com a ideologia e ainda permite o estabelecimento de regularidades no funcionamento do discurso.

A partir da noção de Formação Discursiva, Pêcheux formula a noção de formação ideológica, pois em uma formação social existem vários aspectos, tais como: o modo de produção, a relação entre as classes, a hierarquia das práticas e os aparelhos através dos quais se realizam essas práticas que se relacionam, produzindo posições políticas e ideológicas. Sendo assim,

Cada formação ideológica constitui um conjunto complexo de atitudes e de representações que não são nem individuais nem universais (...) comportam necessariamente, (...) uma ou várias formações discursivas interligadas que determinam aquilo que pode e deve ser dito (...) a partir de uma posição dada em uma determinada conjuntura. (PÊCHEUX et al, 1971, p. 102-103).

A Formação Discursiva leva em conta o lugar social que o sujeito ocupa e determina o que pode e deve ser dito (ORLANDI, 2003). Ela se define na relação com outras formações discursivas; não é fechada em si mesma, mas constituída por conjuntos de paráfrases, com a retomada e reformulação de enunciados. Também não é contínua, mas apresenta lacunas e desvios entre as relações de enunciados.

Foucault também inseriu um caráter político às suas teorias discursivas, se preocupando em mostrar que o discurso manifesta e produz poder, que é instrumento de poder, quando possibilita seu exercício; e é seu efeito, quando é produzido por ele. Para o pensador francês, o discurso é o espaço onde se alojam o saber e o poder (FOUCAULT, 2005c).

Não se trata, todavia, de observar qualquer ato discursivo, mas, como formula o filósofo francês, “atos discursivos sérios”, isto é, enunciados que manifestam uma incessante “vontade de verdade” (FOUCAULT, 2006). Para Foucault (2006), é preciso considerar o discurso nas suas interdições – as condições de produção, procedimentos de controle e de delimitação. O autor acrescenta que é desta maneira que o discurso não só torna possível a expressão do saber, mas também o exercício de poder. Há em todo discurso uma “vontade de verdade”, que, ao trazer em si a oposição entre o verdadeiro e o falso, classifica algo como verdadeiro. (FOUCAULT, 2006).

O sentido de verdade é estabelecido por meio de processos coercitivos e produz efeitos regulamentados de poder (FOUCAULT, 2005b). O determinante dos sentidos desse discurso de verdade é a história, que se manifesta através das diferentes formações discursivas nas quais o sujeito se inscreve e das quais não pode se despojar, visto que o que se pode ou não dizer está determinado pelas formações discursivas, que operam por meio das memórias discursivas próprias das posições desse poder. Isto significa que não há discurso neutro:

A verdade não existe fora do poder ou sem poder (...) a verdade é deste mundo; ela é produzida nele graças a múltiplas coerções e nele produz efeitos regulamentados de poder. Cada sociedade tem seu regime de verdade, sua ‘política geral’ de verdade: isto é, os tipos de discurso que ela acolhe e faz funcionar como verdadeiros; os

mecanismos e as instâncias que permitem distinguir os enunciados verdadeiros dos falsos, a maneira como se sanciona uns e outros; as técnicas e os procedimentos que são valorizados para a obtenção da verdade; o estatuto daqueles que têm o encargo de dizer o que funciona como verdadeiro. (FOUCAULT, 2005b, p.12).

Na introdução de “Microfísica do poder” (1979), Roberto Machado, organizador da obra de Foucault, argumenta sobre a neutralidade e relações de poder do saber:

Todo conhecimento, seja ele científico ou ideológico, só pode existir a partir de condições políticas, que são as condições para que se formem tanto o sujeito quanto os domínios do saber. A investigação do saber não deve remeter a um sujeito de conhecimento que seria sua origem, mas a relações de poder que lhe constituem. Não há saber neutro. Todo saber é político. E isso não porque cai nas malhas do Estado, é apropriado por ele, que dele se serve como instrumento de dominação, descaracterizando seu núcleo essencial. Mas porque todo saber tem sua gênese em relações de poder. O fundamental da análise é que saber e poder se implicam mutuamente: não há relação de poder sem constituição de um campo de saber, como também reciprocamente, todo saber constitui novas relações de poder. Todo ponto de exercício do poder é, ao mesmo tempo, um lugar de formação de saber. (MACHADO, 2005b, p.21)

Assim, para Machado (2005b), todo conhecimento científico seria ideológico, perpassado pelas relações de poder, condições políticas, históricas e sociais. Grigoletto (2005) completa este pensamento afirmando que a ideologia, a história e o social constituem a prática discursiva do fazer científico, na qual o autor do discurso está afetado por essas relações de poder porque faz parte de uma determinada formação social. Ao ocupar uma posição, o autor se identifica com determinados saberes e exclui outros, assinala seu lugar de fala e o papel que desempenha, num determinado momento histórico e social e numa determinada conjuntura. “Ora, aí imbricadas estão as relações de poder, exercendo uma influência sobre a posição que esse sujeito ocupa, sem se dar conta” (GRIGOLETTO, 2005, p. 95).

No entanto, nessa relação entre saber e poder, Foucault (2005b) ressalta que este não é um poder violento ou repressor, porque, se o fosse, as pessoas de um modo ou de outro se revoltariam e procurariam meios de resistir, mas, de modo diferente, o saber age como agregador, pois as pessoas que participam de um mesmo saber o fazem porque esse os convence. “O poder, longe de impedir o saber, o produz” (FOUCAULT, 2005b, p. 148).

4.3.3 Pêcheux: Formação Ideológica e Interdiscurso

O filósofo Michel Pêcheux (1938-1983) é o expoente dos estudos do discurso franceses entre os anos 1960 e 1970, considerado o pai da AD de linha francesa.

Apesar de ser contemporâneo de Michel Foucault, mais de 40 anos o separam de Mikhail Bakhtin. Enquanto Pêcheux e Foucault viveram as lutas políticas da França entre 1960-1980,

Bakhtin produziu sua obra teórica em outro tempo e espaço, vivenciando o socialismo real na Rússia, na década de 1920 do século passado.

O caráter dialógico de todo discurso e a interpelação dos processos ideológicos são primados teóricos que colocam Bakhtin e Pêcheux em um processo de diálogo teórico. Afastam-se, entretanto, em relação ao assujeitamento do sujeito pela ideologia. Pêcheux concebe o sujeito inconsciente, que carrega a ilusão de ser origem de seu dizer, mas é interpelado pelas condições que intervêm no modo de produção das práticas sociais. Para Bakhtin, o sujeito é consciente de suas escolhas.

Pêcheux também absorveu a noção foucaultiana de formação discursiva, mas desenvolveu a sua própria, alinhada ao materialismo dialético, incorporando o conceito de ideologia, diferentemente de Foucault, que evita empregá-lo em toda a sua obra. Foucault (2005a) rechaça a ideia corrente de ideologia como estratégia de manipulação e falsificação da verdade, mas defende que o sujeito é feito de suas próprias relações de poder, que anuncia ou denuncia, o que vai de encontro ao postulado por Pêcheux, de que não existe sujeito sem ideologia.

Segundo Orlandi (2003), as palavras não têm sentido em si mesmas, mas dependem das FD em que estão inscritas e das condições de produção de quem as utiliza. A autora explica que os sentidos não estão predeterminados por propriedades da língua, eles dependem das relações constituídas nas e pelas FDs, que não devem ser vistas como blocos homogêneos: Elas são constituídas pela contradição, são heterogêneas nelas mesmas e suas fronteiras são fluidas, configurando-se e reconfigurando-se continuamente em suas relações” (ORLANDI, 2003, p.44).

Na obra “Semântica do discurso” (1995), Pêcheux relaciona a formação discursiva ao interdiscurso, um dos conceitos centrais da sua teoria. O interdiscurso dispõe as regras das formações discursivas e é:

Aquilo que fala antes, em outro lugar, independentemente. Ou seja, é o que chamamos memória discursiva: o saber discursivo que torna possível todo o dizer e que retorna sob a forma do pré-construído, o já-dito que está na base do dizível, sustentando cada tomada da palavra. O interdiscurso disponibiliza dizeres que afetam o modo como o sujeito significa em uma situação discursiva dada (ORLANDI, 2003, p. 31) .

De acordo com Orlandi, o interdiscurso compreende todas “as formulações feitas e já esquecidas que determinam o que dizemos” (ORLANDI, 2003, p.18). Portanto, pode-se dizer que o interdiscurso é a memória discursiva, da qual não temos controle. É sobre essa memória que os sentidos se constroem, dando a impressão de que se sabe, ou melhor, se tem controle

sobre o que se está falando. Assim, conclui-se que o interdiscurso é o “lugar em que se constituem os objetos e a coerência dos enunciados que se proveem de uma formação discursiva” (CHARAUDEAU e MAINGUENEAU, 2012, p.120).

Pêcheux (1990) inscreve a questão ideológica no discurso e desenvolve a noção de Formação Ideológica (FI), conjunto complexo de atitudes e representações, que não são nem individuais, nem universais, mas se relacionam com as posições de classe. Elas comportam uma ou várias formações discursivas interligadas (GRIGOLETTO, 2005).

Assim os enunciados e as palavras devem ser analisados considerando quem os elabora ou emprega, pois o sentido muda ao passar de uma FD para outra, de acordo também com as diferentes posições que o sujeito vai assumir no discurso, pois a posição está diretamente ligada à FD e à FI em que o sujeito está inscrito (PÊCHEUX, 1995).

O sentido é construído pelo sujeito por meio da lembrança, mas também pelo esquecimento. Ao se identificar ou não com saberes que circulam no interdiscurso, o sujeito inscreve seu dizer em uma determinada Formação Discursiva. Como não há discurso sem sujeito e não há sujeito sem ideologia, o discurso é o lugar em que se observa o contato entre a língua (materialidade específica do discurso) e a ideologia, compreendendo como a língua produz sentido para os sujeitos.

O discurso é efeito de sentidos entre locutores, e a AD analisa esses efeitos de sentido: “Compreender o que é efeito de sentidos é compreender a necessidade da ideologia na construção de sentidos e dos sujeitos. (...) Os sentidos são produzidos em todo enunciado, fala, áudio, visual.” (ORLANDI, 2003, p. 21).

4.4 O SUJEITO DA AD

O sujeito na perspectiva da AD é assujeitado (isto é, dependente da coerção das condições de produção) e clivado (dividido entre o consciente e o inconsciente). Isso significa que os indivíduos não são donos do seu dizer; ao contrário, são submetidos ao que têm de dizer. Para a AD, não existe o sujeito individual, mas a ideologia se manifestando por meio de um sujeito, o sujeito ideológico. O sujeito do discurso carrega consigo marcas do social, do ideológico e do histórico.

Como afirma Possenti (2007), os sujeitos cumprem funções não por decisão, mas por injunção de classe ou grupo e de ideologia, e proferem os enunciados que podem e devem

proferir. Cabe ressaltar que o sujeito não tem consciência de que é assujeitado, de que não pode dizer o que bem quiser em qualquer situação.

Orlandi (2003) explica que constantemente temos a ilusão de que nossas palavras são originais, quando, na verdade, esquecemos involuntariamente o que já foi dito. Por isso, ao enunciar, retomamos palavras que estão na nossa memória discursiva, e em nossa voz, elas adquirem novamente sentido e nos dão a ilusão de originalidade. Para explicar como isso ocorre, Pêcheux (1990) propõe a noção de esquecimento, que pode ocorrer de duas maneiras:

1) O sujeito tem a ilusão de ser fonte do dizer. Ele esquece que seu dizer é social, pertence a uma Formação Discursiva e já estava ali para ser utilizado. Esse esquecimento

(...) é da instância do inconsciente e resulta do modo pelo qual somos afetados pela ideologia. Por esse esquecimento temos a ilusão de ser a origem do que dizemos quando, na realidade, retomamos sentidos pré-existentes (ORLANDI, 2003, p. 35).

2) Ao enunciar, o sujeito escolhe um modo, uma sequência, e silencia outras tantas, criando um efeito de transparência do sentido. Conforme Orlandi (2003) ressalta:

Este esquecimento produz em nós a impressão da realidade do pensamento. Essa impressão, que é denominada ilusão referencial, nos faz acreditar que há uma relação direta entre o pensamento, a linguagem e o mundo, de tal modo que pensamos que o que dizemos só pode ser dito com aquelas palavras e não outras, que só pode ser assim (ORLANDI, 2003, p. 35).

Para incorporar os saberes de uma Formação Discursiva, Pêcheux (1990) explica que o sujeito vai ao interdiscurso, onde circulam os saberes constituídos dessa FD, e faz um recorte desses saberes para incorporar o que interessa à ordem intradiscursiva (onde se dá o esquecimento) e unificar esses saberes no fio do discurso. Ele se constitui o sujeito do saber dessa FD, embora realize esse movimento inconscientemente (PÊCHEUX, 1995).

Em AD as relações entre os lugares ocupados pelos sujeitos são determinadas pelas formações sociais, geradas pelos conflitos de classe, na perspectiva apresentada pelo materialismo histórico. Pêcheux (1990) retoma a ideia marxista de condições econômicas de produção e elabora a ideia de condições de produção, em que o falante não tem intenções conscientes e independentes. O sujeito enuncia, mas sua fala é marcada pela sua posição social e histórica.

Dessa maneira, a noção de contexto ou circunstâncias da comunicação é substituída pela noção de condições de produção. Em vez dos polos estáticos no qual Jakobson situa Emissor e Receptor, Pêcheux propõe “um dispositivo em que as situações objetivas do locutor e de seu interlocutor são desdobradas em representações imaginárias dos lugares que um atribui ao outro” (CHARAUDEAU; MAINGUENEAU, 2012, p. 114).

Conforme Possenti (2007), o que dá sentido àquilo que o enunciador diz é 1) a posição ideológica de que ele depende e 2) as relações que se estabelecem entre o discurso presente e o passado, que foi dito por um outro enunciador, que falava da mesma posição ideológica.

4.4.1 As projeções dos sujeitos

O sujeito é constituído a partir da relação com o outro, nunca sendo fonte única do sentido, tampouco elemento em que se origina o discurso, mas assim como é dominado por uma dada FD, ele também a afeta e a determina em sua prática discursiva. Há uma troca de efeitos de sentido (Orlandi, 2003).

Em toda língua há regras de projeção que permitem ao sujeito se movimentar: passar da situação (empírica) para a posição (discursiva), chamadas de formações imaginárias por Pêcheux e Fuchs (1990). Orlandi (2003) aponta que toda vez que o sujeito de um discurso toma a palavra, ele mobiliza um funcionamento discursivo que remete a formações imaginárias, que possibilitam os mecanismos de funcionamento do discurso, suas relações de força, de sentidos e de antecipação (ORLANDI, 2003).

No mecanismo de antecipação, o sujeito se coloca no lugar do ouvinte, antecipando-se ao sentido que suas palavras produzirão. Desse modo, regula a argumentação, dizendo de um modo ou de outro, conforme o efeito que pensa produzir em seu interlocutor (ORLANDI, 2003). Para Pêcheux (1990) são essas antecipações, esse complexo de formação de imagens, que fundam a estratégia do discurso: o que é dito precede as eventuais respostas do interlocutor, que vão sancionar ou não as decisões antecipadas do locutor.

Aliado a essas formações imaginárias está o lugar de onde o sujeito fala, pois vivemos em uma sociedade constituída por relações hierarquizadas, de força, sustentada pelo poder dos lugares e que se fazem valer na comunicação (ORLANDI, 2003). Assim, o que o sujeito “(...) diz, o que anuncia, promete ou denuncia não tem o mesmo estatuto conforme o lugar que ele ocupa” (PÊCHEUX, 1990, p.77).

Desse modo, de acordo com Pêcheux (1990), sentidos de um discurso seriam produzidos por um certo imaginário, que é social e é, por sua vez, resultado das relações entre poder e sentidos. E a ideologia seria a responsável por produzir o desconhecimento dos sentidos através de processos discursivos observáveis na materialidade linguística. Todo o discurso se constrói ou se fundamenta entre o mesmo e diferente, ou seja, a produção dos sentidos se fundamenta

na tensão entre a paráfrase e a polissemia, que estabelece os limites entre esses dizeres, definindo, em todo dizer, o que se mantém e o que se desestabiliza (ORLANDI, 2003).

O mecanismo das formações imaginárias é essencial para entendermos os conceitos de paráfrase e polissemia de acordo com os pressupostos da AD. As palavras não são simplesmente formulações linguísticas diferentes para dizer o mesmo e a polissemia não é o emprego de formulações idênticas para designar efeitos de sentidos diferentes. Segundo Orlandi (2003), paráfrase e polissemia definem respectivamente em todo dizer o sentido que se mantém e o que se desestabiliza.

A paráfrase representa o retorno ao mesmo lugar do dizer, é a variação do mesmo. Seu funcionamento produz mecanismos de controle da instabilidade discursiva, produz diferentes formulações de um dizer já cristalizado: parafrasear é dizer posicionado sempre no mesmo lugar da memória discursiva. A polissemia é o processo que desloca o 'mesmo' e aponta para a ruptura, para criatividade; representa o diferente. Brandão (1986, p. 39) afirma que a polissemia rompe com as fronteiras da paráfrase, instalando a pluralidade, a multiplicidade. O intervalo aberto pelo confronto entre a polissemia e a paráfrase descreve o que Orlandi (2003, p. 36) se refere como a "(...) tensão entre o mesmo e o diferente".

5 A TEORIA SEMIOLINGUÍSTICA

Tomando como base os conceitos discutidos no capítulo anterior, evidenciamos-os a partir da proposta teórica desenvolvida por Patrick Charaudeau, que serve de referência para nossa análise. Inserida na escola francesa da AD, a Teoria Semiociolinguística (TS) também se contrapõe à abordagem puramente objetiva e estrutural da língua e da linguagem como objeto transparente, considerando seus usos e contextos de utilização. Em outras palavras, ela “propõe uma visão menos ingênua e mais realista dessa instância que permite pensar e agir e, em última análise, viver em sociedade” (ALMEIDA, 2012, p.136).

A partir dos elementos da TS, interessa-nos observar os efeitos de sentido que circulam no discurso dos vlogueiros do Science Vlogs Brasil, como eles se constroem como sujeitos e que imagens constroem de seus interlocutores. Também pretendemos lançar nosso olhar às atribuições de valor que eles investem a si mesmos e à ciência, e discutir o contrato de comunicação empenhado por eles no ato de linguagem.

A Teoria Semiociolinguística (TS) é um modelo de análise que examina as condições de produção e existência de enunciados e efeitos extralinguísticos. Três elementos, correlativos entre si, segundo Charaudeau (1999, p. 29), são centrais no estabelecimento da diferença entre sentido linguístico e discursivo:

1) O receptor busca nos enunciados produzidos não tanto o sentido das palavras, ou o resultado da simples combinação entre elas, mas a significação social, que resulta do emprego daquela palavra, assim como da relação da própria palavra com algo que lhe é exterior e que, de algum modo, sobredetermina essa relação.

2) Por conta do que foi exposto acima, a produção e a interpretação exigem um novo tipo de competência. Charaudeau (1999, p.30) utiliza o termo “competência” de produção/interpretação para assinalar que o processo ultrapassa o simples conhecimento das palavras e de suas regras de combinação e requer um saber mais global, que compreende outros elementos da interação social e que, não obstante, fazem parte do processo de enunciação.

3) O terceiro ponto resulta da relação de opacidade que se instaura entre a linguagem e o mundo. No discurso, a palavra remete a algum significado, mas este não pode ser visto a partir de um valor absoluto. Ele atua no discurso apenas como uma proposta de sentido, como um sentido potencial, cuja articulação com outros signos e com os elementos contextuais e situacionais da troca linguageira contribui para construir o sentido discursivo.

Essas diferenças entre sentido linguístico e discursivo – a distinção entre explícito e implícito, literal ou indireto, denotativo e conotativo, compreensão do sentido linguístico e interpretação do sentido discursivo, tematização do ato enunciativo e problematização do ato discursivo:

Indicam que o sentido discursivo se constrói como a resultante de duas forças: uma centrífuga, que remete às condições extralinguísticas da enunciação, e uma outra, centrípeta, que organiza o sentido em uma sistematicidade intralinguística” (CHARAUDEAU, 1999, p. 32).

De acordo com Almeida, são esses diferentes aspectos da língua que conferem sentido ao ato de linguagem:

Os diferentes aspectos da língua (estrutura formal, atividade mental e atividade social) e as condições específicas de seu uso (condições de produção) são fundamentais na Teoria Semiolinguística na medida em que, juntos, conferem sentido ao ato de linguagem (ALMEIDA, 2012, p.137).

Assim como na AD pecheutiana, a TS também se interessa por estudar a língua em funcionamento (ORLANDI, 2003), considerando a materialidade discursiva, a sua exterioridade e as condições de produção – o lugar histórico, social e ideológico de quem profere o discurso (PÊCHEUX, 1990). Porém, Charaudeau acrescenta a essa noção as condições físicas do ato de linguagem, como o ambiente onde se dá a troca e o canal de transmissão.

5.1 O ATO DE LINGUAGEM

Na Teoria Semiolinguística, o ato de linguagem não deve ser visto como simplesmente resultante da produção de uma mensagem que um emissor envia a um receptor, mas como um encontro dialético entre dois processos. Um processo de produção que envolve a criação e o envio de uma determinada mensagem de um sujeito-locutor para um sujeito interlocutor, donos de identidades diferentes. Essa mensagem desencadeia no interlocutor um processo de interpretação. Nesse processo de produção/interpretação, os sujeitos antecipam/constroem a imagem um do outro (CHARAUDEAU, 2016).

Essa ideia vai ao encontro do postulado pela AD da escola francesa, na qual, como vimos, há um mecanismo de antecipação: o sujeito se coloca no lugar do “outro”, antecipando-se e regulando a argumentação de acordo com o efeito que pensa produzir em seu interlocutor, em um processo de formações imaginárias (ORLANDI, 2003; PÊCHEUX, 1990).

5.1.1 Os sujeitos do ato de linguagem

O sujeito do ato de linguagem é um lugar de produção da significação linguageira e para o qual essa significação retorna, a fim de constituí-lo. Não se trata, portanto, de um indivíduo concreto, nem de um ser coletivo particular: ele é uma abstração, sede da produção e da interpretação da significação, de acordo com os lugares específicos que ocupará no ato linguageiro.

Esses sujeitos são determinados, em parte, pelas circunstâncias do discurso, que pressupõem o domínio dos saberes que circulam entre eles, da identidade de cada um e das estratégias utilizadas para atingir os objetivos do ato de linguagem (CHARAUDEAU, 2016). Por isso, “todo ato de linguagem é uma expedição e uma aposta: “(...) ‘aposta’ que tem por alvo nosso interlocutor que pode – ou não – interpretar corretamente a mensagem que estamos querendo lhe transmitir” (CHARAUDEAU, 2016, p. 44).

De acordo Charaudeau (2016), temos de um lado o sujeito comunicante (EUc), um ser social, agente do mundo, “um sujeito agente que se institui como locutor e articulador de fala” (CHARAUDEAU, 2016, p. 48), mas que permanece fora do circuito do dizer. A função do sujeito comunicante é organizar a fala com base em uma imagem construída daquele que ele pensa ser seu interlocutor ideal, o sujeito destinatário (TUd), ser de fala. Essa imagem entra em confronto com um outro sujeito, o sujeito interpretante (TUi), ser social, e que pode coincidir ou não com a imagem projetada pelo sujeito comunicante. O sujeito interpretante é também um sujeito agente, que escapa ao controle do sujeito comunicante.

Já o sujeito enunciador (EUe) é um ser de fala, produto da construção de duas imagens, uma pelo sujeito comunicante – a partir do ponto de vista da produção – e outra pelo sujeito interpretante, que constrói uma imagem de enunciador ao interpretar as intenções de fala do sujeito comunicante – a partir do ponto de vista da interpretação. Assim, ao se envolver no ato comunicacional, o EUc busca uma coincidência entre o TUd e o TUi, para que seu propósito, seu projeto de fala, seja atingido (Figura 4).

Figura 4 – O lugar dos sujeitos no ato de linguagem



Fonte: A figura representa o lugar dos sujeitos no ato de linguagem e os circuitos de dizer e fazer.

(CHARAUDEAU, 2016, p.52).

5.1.1.1 Identidade e estratégias dos sujeitos do ato de linguagem

Para que um ato de linguagem seja válido (isto é, produza seu efeito de comunicação) é necessário que os parceiros reconheçam, um ao outro, o direito à fala (o que depende de sua identidade) e que possuam em comum um mínimo de saberes postos em jogo no ato de troca linguageira. Mas, ao mesmo tempo, esses parceiros têm uma certa margem de manobra que lhes permite usar de estratégias.

Dizemos então que a estruturação de um ato de linguagem comporta dois espaços: um espaço de restrições, que compreende as condições mínimas às quais é necessário atender para que o ato de linguagem seja válido, e um espaço de estratégias, que corresponde às escolhas possíveis à disposição dos sujeitos na *mise-en-scène* do ato de linguagem. (CHAURAUDEAU, 2016)

O ato comunicativo é, assim, uma encenação na qual os sujeitos sociais, para atingir seus objetivos de sentido, colocam em cena seus seres de fala, que num jogo de equilíbrio e ajustamento entre as normas de um discurso e a margem de manobra possível nesse mesmo discurso, desenvolvem estratégias a partir dos sujeitos agentes comunicante e interpretante. Desse modo, os sentidos são sempre negociáveis entre os sujeitos como parceiros e protagonistas da comunicação (CHARAUDEAU, 2016), dependendo das estratégias e do contrato estabelecido entre eles.

Esse ato não é, portanto, um processo de comunicação direta e transparente entre um emissor e um destinatário; é uma encenação na qual os seres sociais se lançam em “uma expedição e uma aventura” (CHARAUDEAU, 2016, p.56), em que o sujeito comunicante, o ser social dotado de propósitos, organiza seu dizer com o objetivo de atingir seu destinatário, mas não tem o total controle dos efeitos de sua enunciação.

Melo (2007) explicita que o sujeito comunicante (EUC) concebe e organiza o seu discurso de maneira que possa produzir efeitos sobre o sujeito interpretante (TUi). A autora lembra ainda que o sujeito busca influenciar o outro, seja para fazê-lo agir, orientar seu pensamento ou emocionar. Assim, o EUC organiza o discurso em função da própria identidade, da imagem que tem de seu interlocutor e do que já foi dito, utilizando estratégias para que o interlocutor real se identifique com o interlocutor idealizado e execute uma determinada ação.

O já dito, como vimos, faz parte do interdiscurso (ORLANDI, 2003). Ao se identificar com certos saberes que circulam no interdiscurso, na memória discursiva, o sujeito se inscreve em uma determinada FD, onde, de acordo com Courtine (1981), coexistem diversas formações-sujeitos. Por exemplo, um *youtuber* pode se inscrever na FD da divulgação científica, onde ocupa a posição de sujeito-divulgador, do sujeito-cientista, do sujeito-professor, do sujeito-amigo, sujeito-fã de quadrinhos, entre outros.

Segundo Almeida (2012), o sujeito do ato de linguagem tem uma identidade dupla: uma que é social, relacionada ao status e papel do sujeito na sociedade, atribuídos ou percebidos pelo outro, e uma outra, discursiva, que é construída pelo sujeito ao falar, organizar seu discurso e manipular seu imaginário sociocultural.

A identidade social tem como particularidade a necessidade de ser reconhecida pelos outros. Ela é o que confere ou mantém o poder do sujeito de “poder dizer”, o que funda sua legitimidade, que é a qualidade ou estado de quem é autorizado a agir da maneira que age (CHARAUDEAU, 2009). A legitimidade depende de normas institucionais, ou seja, o sujeito deve ter seu saber ou autoridade reconhecidos institucionalmente (cientista, especialista, chefe, juiz), sua habilidade performática (saber-fazer) certificada, estar em posição de poder (pais e professores) ou estar em posição de testemunha (por ter vivido ou se engajado em determinado acontecimento).

Conforme Almeida (2012), o sujeito utiliza determinadas estratégias de influência, ou ‘estratégias de legitimidade’ para a) reativar um papel ou status social (‘Você sabe com quem está falando? Sou o maior especialista nesse assunto’), b) marcar a mudança desse papel ou status social (‘Estou te falando como médico e não como amigo’), c) apelar para o consenso

(‘Vamos tratar do que nos interessa’) e a d) saberes coletivos (‘Todo mundo aqui sabe disso’). Em síntese, a identidade social ajuda a responder as seguintes perguntas: “Estou aqui para dizer o quê, considerando o status e o papel que me é conferido por esta situação?” ou “Quem é ele para falar?” (ALMEIDA, 2012).

A identidade discursiva tem a particularidade de ser construída pelo sujeito falante para responder à questão : “Estou aqui para falar como ?” Assim, depende de um duplo espaço de estratégias: de “credibilidade” e de “captação” (CHARAUDEAU, 2009), tanto para convencer a si mesmo, quanto para influenciar seu interlocutor:

A credibilidade está ligada à necessidade, para o sujeito falante, de que se acredite nele, tanto no valor de verdade de suas asserções, quanto no que ele pensa realmente, ou seja, em sua sinceridade. O sujeito falante deve, pois, defender uma imagem de si mesmo (um “ethos”) que lhe permita, estrategicamente, responder à questão: ‘como fazer para ser levado a sério?’ (CHARAUDEAU, 2009, p. 312).

Essas estratégias discursivas impõem – cada uma a sua maneira – um certo modo de raciocínio de que o outro deveria aceitar a argumentação sem discutir, pois tem um caráter de verdade: objetiva, independente dos sujeitos que a defendem, à qual cada um deve submeter-se. “Persuadir o outro equivale, neste caso, a colocá-lo num universo de evidências que exclui a possibilidade de discussão” (CHARAUDEAU, 2009, p. 313).

Nas estratégias de credibilidade, o sujeito pode adotar diferentes atitudes discursivas, que pressupõem uma posição de poder ou de autoridade diante do seu interlocutor: a) neutralidade, que leva o sujeito a apagar vestígios de julgamento ou avaliação pessoal (o discurso das testemunhas que viram/experimentaram a realidade); b) distanciamento, em que o sujeito adota uma atitude racional, analítica e objetiva, para explicar as causas de um fato ou demonstrar uma tese (o discurso do especialista, do cientista); c) engajamento, que pressupõe a escolha de um lado, a tomada de posição na escolha de argumentos ou palavras para influenciar o interlocutor (um candidato político, um líder religioso, um ativista) (CHARAUDEAU, 2009).

Já as estratégias de captação surgem quando o sujeito não tem uma relação de autoridade com seu interlocutor. Ele deve se assegurar de que seu parceiro esteja percebendo seu projeto de intencionalidade, compartilhe suas ideias e opiniões ou esteja impressionado (tocado em sua afetividade). “Deve então responder à questão: ‘como fazer para que o outro possa ‘ser tomado’ pelo que digo’. Neste caso, o objetivo do sujeito falante passa a ser o de ‘fazer crer’, para que o interlocutor se coloque numa posição de ‘dever crer’ (CHARAUDEAU, 2009).

Será necessário tentar persuadir ou seduzir o outro que, então, deverá pensar ou sentir o que foi significado. Para isso, nas estratégias de captação, o sujeito pode optar por atitudes

discursivas, tais como a) atitudes de polêmica, onde ele tentaria antecipar as objeções e tentar eliminá-las; b) atitudes de sedução, propondo ao interlocutor um imaginário no qual desempenharia o papel de herói beneficiário; c) ou uma atitude de dramatização, que leva o sujeito a descrever os dramas da vida, em relatos cheios de analogias, comparações, metáforas etc. Trata-se, portanto, de fazer o outro sentir certas emoções. (CHARAUDEAU, 2009)

5.2 CONTRATO DE COMUNICAÇÃO

“Todo ato de linguagem depende de um contrato de comunicação – conjunto das condições sob as quais tal ato é consumado” (ALMEIDA, 2012, p. 140). Segundo Charaudeau (2008, p. 16), o contrato de comunicação é uma espécie de “aliança objetiva” que permite aos parceiros construir sentido em conjunto e legitimar-se mutuamente. “Na ausência de reconhecimento de um tal contrato, o ato de comunicação não tem pertinência e os parceiros não têm direito à palavra” (CHARAUDEAU, 2008, p. 16). Assim, esse contrato:

(...) permite aos parceiros de uma troca linguageira reconhecerem um ao outro com os traços identitários que os definem como sujeitos desse ato (identidade), reconhecerem o objetivo do ato que os sobredetermina (finalidade), entenderem-se sobre a relevância das coerções materiais que determinam esse ato (circunstâncias) (CHARAUDEAU e MAINGUENEAU, 2008, p.132).

O contrato de comunicação é o que define as estratégias discursivas: para o sujeito, trata-se inicialmente de se inteirar do contrato e avaliar a margem de manobra de que dispõe no interior dele para se movimentar entre, e com, as restrições situacionais e as instruções de organização discursiva e formal. Em seguida, ele deverá escolher, entre os modos de organização do discurso e os modos de construção textual, com base nos diferentes conhecimentos e crenças de que dispõe, os procedimentos que melhor correspondam a seu próprio projeto de fala, às metas da influência que pretende exercer sobre o interlocutor e às condições que ele se impõe (CHARAUDEAU, 2009).

Melo (2007, p. 109) assinala que esse contrato compreende “uma obrigação convencional de cooperação, que liga os parceiros numa finalidade de dizer e que atribui a eles determinados papéis linguageiros”, ou seja, o reconhecimento das condições de concretização das trocas linguageiras. De acordo com Charaudeau (2016), o que impera é um acordo tácito, no qual os envolvidos se reconhecem, sabem como devem agir em determinada situação sem precisar ler determinadas regras ou escutar conselhos de alguém. Contudo, o contrato de comunicação é sempre atualizado, dependendo das situações vividas e pode ser ou não aceito.

Além de se reconhecerem, os parceiros desse contrato têm um conjunto de referências comuns que permitem o estabelecimento do laço comunicativo. Conforme exemplifica Almeida (2012):

Metaforicamente, podemos dizer que, em um jogo, o contrato de comunicação representa as regras, dando instruções aos jogadores sobre como devem proceder a cada rodada para alcançar o objetivo estipulado; ele determina também o que o jogador pode e não pode fazer para atingi-lo (ALMEIDA, 2012, p.14).

A autora prossegue, explicando que as regras são dadas de acordo com os parceiros do ato de comunicação. Assim, em meios mais formais, como a academia, os contratos são mais rígidos, por exemplo, um artigo científico ou uma tese obedecem a estruturas mais formais de enunciação. Para fazer parte desse meio, é preciso obedecer a esse contrato. Em meios mais informais, em que não há uma estrutura tão rígida ou explícita, não raro, os contratos podem ser incompreendidos:

Isso ocorre frequentemente quando os parceiros do ato de linguagem não partilham a mesma cultura ou os mesmos imaginários sociais. Turistas, por exemplo, por ignorarem muitas vezes os contratos de comunicação dos locais que visitam, podem acabar fracassando na tentativa de estabelecer uma comunicação com um nativo. (ALMEIDA, 2012, p. 141)

Entretanto, não é possível determinar previamente as condições do ato de comunicação. Ainda que o sujeito falante esteja sempre subdeterminado pelo contrato de comunicação que caracteriza cada situação de fala, esta determinação é apenas parcial, pois existe uma margem de manobra que permite que o ato de fala seja pessoal. Portanto, há uma individualização na realização do ato de linguagem, que é ato de liberdade. Uma liberdade, porém, controlada parcialmente pelos contratos de comunicação (CHARAUDEAU, 2016).

5.3 SITUAÇÃO DE COMUNICAÇÃO

O espaço de troca onde um locutor se põe em relação com um interlocutor é chamado de situação de comunicação por Charaudeau (2016), ambiente que reúne as condições de realização de um ato linguageiro, composto por elementos externos ao circuito do dizer – por tudo aquilo que diz respeito às características físicas e contratuais do ato de linguagem e às características identitárias dos parceiros nele envolvidos. A situação de comunicação é o lugar onde estão os parceiros das trocas linguageiras, determinados pelas identidades sociais e discursivas, ligados por um contrato de comunicação.

As características contratuais da situação de comunicação abrangem os rituais de abordagem, restrições, obrigações ou condições de estabelecimento de contrato e a troca (ou não troca) que implicam papéis comunicativos que devem ser assumidos (assim, espera-se) pelos parceiros da troca. O contrato admite, assim, a troca dialogal, como em conversas e diálogos do cotidiano, e situações de não troca, chamadas monologais, como em conferências e debates, por exemplo.

Não existe uma oposição simples e nítida entre língua falada e escrita, conforme Charaudeau (2016). Para o autor, é mais conveniente falar em situação dialogal, em que a troca é permitida pelo contrato – os parceiros da comunicação estão próximos, o canal de transmissão é oral, o ambiente físico é perceptível aos dois parceiros e o locutor pode perceber as reações do interlocutor – ou situação monologal, em que o contrato não permite a troca, - quando os parceiros não dividem o mesmo ambiente físico, o canal de comunicação é oral ou gráfico, e o locutor não consegue perceber as reações imediatas dos interlocutores, apenas imaginá-las.

Soares (2009) mostra, citando Maingueneau, que a enunciação, mesmo produzida sem a presença física de um destinatário, é marcada pela interatividade constitutiva, pois, quando o locutor imagina seu interlocutor, ele se materializa no enunciado de uma forma explícita ou implícita (SOARES, 2009).

Flores (2016), em sua tese de doutorado, que aborda as estratégias discursivas de constituição do *ethos* discursivo do cientista em blogs de ciência brasileiros, propõe que mesmo em uma situação monologal (para Charaudeau), o contrato de comunicação, no caso de um blog – ou em um vlog, no caso do presente estudo –, permite ao locutor simular um diálogo com o interlocutor, o que para a autora funciona como uma estratégia de legitimação de poder. Segundo Flores (2016):

A produção de espaços de fala para o leitor engendra um *simulacro de participação* nos blogs que encobre as lógicas de empoderamento de sujeitos desses dispositivos. Ao ofertar espaços como os comentários, simula-se uma igualdade de poder de fala entre blogueiros e leitores que, na prática, não se mantém, já que ao blogueiro ainda é dada a palavra final nas decisões sobre os temas abordados no seu blog. Essa desigualdade de poder traz consequências à própria configuração desses discursos, pois sempre é o cientista blogueiro quem decide, implicitamente, o que é ciência, assim como os propósitos do seu blog e os espaços discursivos que serão disponibilizados ao outro. (FLORES, 2016, p.164, grifo da autora).

5.4 ENCENAÇÃO LINGUAGEIRA (*MISE-EN-SCÈNE*)

Conforme Charaudeau (2008), o ato de linguagem combina o dizer e o fazer: o dizer é a instância situacional, que se autodefine pelo espaço que ocupam os responsáveis pelo ato (parceiros); o fazer é o lugar da instância discursiva, que se autodefine como uma encenação, e da qual participam seres de palavra (protagonistas). O autor considera que essa dupla realidade do dizer e do fazer torna o ato de linguagem uma totalidade que se compõe de dois circuitos: externo (fazer) e um interno (dizer), ambos indissociáveis.

Nessa encenação languageira, a relação contratual define o sucesso dos atos de linguagem, a partir do reconhecimento recíproco dos sujeitos, que depende de três componentes: comunicacional, que se refere ao contexto situacional; psicossocial, que se refere ao reconhecimento de um sujeito no outro, e intencional, que se refere aos conhecimentos e saberes partilhados. Nesse sentido, o sujeito comunicante tem a iniciativa no processo de interpretação, de encenação, em que formula hipóteses sobre o sujeito interpretante, e a partir daí, cria estratégias discursivas (Charaudeau, 2008).

O sujeito comunicante, nesse processo, se apropria de categorias da língua e organiza seus discursos para, a partir daí, construir a encenação do discurso, de acordo com o objetivo pretendido nesta troca. Segundo Charaudeau, para o locutor falar é uma questão de estratégia, como se ele se perguntasse:

Como é que eu vou / devo falar (ou escrever), levando em conta o que percebo do interlocutor, o que imagino que ele percebe espera de mim, de saber que eu e ele temos em comum, e dos papéis que eu e ele devemos desempenhar (CHARAUDEAU, 2016, p.75).

O locutor fala ou escreve organizando o discurso em função da sua própria identidade, da imagem que tem de seu interlocutor e do que já foi dito. Há uma intencionalidade que orienta seu projeto de fala. Para isso, pode, por exemplo, dar ordens (“Façam as tarefas de casa e entreguem amanhã”), fazer um pedido (“Vocês poderiam fazer a tarefa de casa e entregar amanhã?”), fazer uma constatação, mostrando surpresa (“As tarefas não foram feitas?!”), contar uma história para incitá-los a fazer (“A turma do ano passado também não fazia as tarefas pedidas, aí aconteceu que...”).

Ou seja, na encenação (Figura 5), Charaudeau (2008) postula que apesar de haver uma intencionalidade que orienta o projeto de fala do locutor, objetivos que o motiva na construção de seu discurso e que são perseguidos estrategicamente, por outro lado, não se trata de

intencionalidade consciente: os sujeitos são testemunhas mais ou menos conscientes da prática social e das representações imaginárias da comunidade que pertencem, o que leva o autor a constatar que o ato de linguagem não é totalmente consciente e é integrado por um certo número de rituais socio-lingueiros (CHARAUDEAU, 2008)

Figura 5 - Dispositivo de encenação da linguagem



Fonte: Figura adaptada de Charaudeau (2016, p.77). Representa o ato de linguagem, que ocorre em dois circuitos de produção do saber. No circuito externo, encontram-se os seres sociais (EUC e TUI), seus respectivos projetos de fala e o contrato de comunicação que conduzirá o ato de acordo com os elementos situacionais impostos. No circuito interno, encontram-se os seres de fala (EUE e TUD), que organizarão seu discurso de acordo com o projeto de fala, lançando mão de estratégias discursivas para atingir seus objetivos. (ALMEIDA, 2012, p. 145)

6 METODOLOGIA

6.1. DEFINIÇÃO E FORMAÇÃO DO CORPUS

A pesquisa aqui proposta é de natureza qualitativa, desenvolvida a partir de revisão de literatura, seleção de referenciais teóricos e análise do objeto de estudo, a saber, o coletivo de canais Science Vlogs Brasil (SVBR). O SVBR, que será apresentado mais detalhadamente adiante, foi escolhido por ser um canal que se apresenta como um “selo de qualidade” para a divulgação científica e se propõe a fazer uma espécie de triagem do conhecimento científico.

Ao nos debruçarmos sobre ele, estamos interessados em compreender a visão de ciência, divulgação científica e de público que esses *youtubers* compartilham em seus canais. Nossa análise será feita de acordo com os pressupostos da Teoria Semiociológica de Patrick Charaudeau, que se insere na escola francesa de Análise do Discurso. Posteriormente, ao discutirmos os resultados, tomaremos como base também a escola francesa de AD, acrescentando os postulados de Michel Pêcheux, e de outros autores citados nesse trabalho.

O questionamento que nos move desde o início desse trabalho, o motivo da nossa investigação, é o seguinte: Que visão de ciência, de si mesmos, da divulgação científica e de seus interlocutores é apresentada no discurso dos locutores do Science Vlogs?

Nesta dissertação, enfocaremos componentes teóricos para a análise da situação de comunicação que nos dará o “enquadre” físico e mental dos parceiros da troca linguageira (CHARAUDEAU, 2016), e na qual nos apoiaremos para analisar os sentidos que circulam no discurso dos vlogueiros do SVBR; como se constroem como sujeitos nessa situação de comunicação; qual o contrato de comunicação entre os parceiros da troca; e como constroem a imagem do público.

Com essa finalidade, optamos por considerar a playlist de Boas-Vindas, composta por 14 vídeos, no qual os divulgadores têm como tema transversal a apresentação do canal e a explicação da iniciativa. O primeiro deles, que aqui denominarei de Marco Zero, intitulado “Seja bem-vindo ao Science Vlogs Brasil!”, foi produzido para divulgar o lançamento do canal. Dele, participam 16 representantes dos canais associados, que recitam uma adaptação baseada de um texto-manifesto, escrito por um dos integrantes do canal, David Ayrolla, do Papo de Primata, e publicado no site do Science Vlogs Brasil.

É preciso destacar que o SVBR foi relançado em maio de 2019, portanto, a primeira playlist de Boas-Vindas foi diluída e não está mais em evidência. No entanto, os vídeos

continuam a existir dentro do canal. Para acessá-los, agora é necessário fazer uma pesquisa pelo link ou pelos títulos dos vídeos. O canal está criando outra playlist, em que os vlogueiros falam sobre o relançamento, uma espécie de segunda Boas-Vindas. No entanto, nosso recorte se refere apenas aos vídeos de 2016, visto que a nova playlist foi produzida em outro contexto e em outra época.

6.1.1 A coleta de dados

Foram adotados os seguintes procedimentos para a coleta de dados:

- a) Separação da playlists Boas-Vindas, com 14 vídeos.
- b) Anotação do título e do link, para referência posterior. Esse cuidado foi determinante, uma vez que, com o relançamento do canal, os vídeos ficaram dispersos.
- c) Transcrição de 14 vídeos.
- d) Definição das transcrições que a serem utilizadas, com base nas perguntas norteadoras e objetivos da pesquisa.
- e) Retorno ao corpus selecionado para proceder à análise.

6.1.2 Procedimentos metodológicos para análise

A playlist Boas-Vindas, incluindo o vídeo Marco Zero, foi dividida em três blocos para organizar a análise. Tomamos como base para a divisão o slogan do canal: “Ciência de Verdade, explicada por quem entende de Ciência, para quem gosta de Ciência”.

- 1) Bloco 1: Ciência de Verdade: como os sujeitos dos discursos constroem a imagem da ciência e que imagem é essa?
- 2) Bloco 2: Quem entende de Ciência: como os emissores dos discursos se constroem como sujeitos-divulgadores?
- 3) Bloco 3: Quem gosta de Ciência: como os emissores do discurso constroem a imagem de seus interlocutores?

Para a análise de cada bloco e para a discussão dos resultados, recorreremos aos referenciais teóricos anteriormente apresentados.

Cabe ressaltar aqui que optamos por não entrevistar os coordenadores do SVBR, nem os locutores dos canais associados, pois, o foco do trabalho é o discurso que circula no ambiente

específico do SVBR e seus efeitos de sentido. Nosso intuito, então, foi de captar o dizer do vlogueiro, e não, do entrevistado.

6.2 O OBJETO DE ESTUDO

6.2.1 O coletivo de canais Science Vlogs Brasil

Lançado em 2016 pela empresa Numinalabs, o Science Vlogs Brasil é um coletivo de canais que reúne divulgadores que utilizam o YouTube para divulgar ciência. O canal, cujo slogan é “Science Vlogs : ciência de verdade explicada por quem entende de ciência pra quem gosta de ciência”, visa funcionar como um selo de qualidade para certificar o lastro científico, a boa procedência e a relevância do conteúdo de vídeos e canais que abordam temáticas relacionadas à ciência no YouTube.

O coletivo de canais nasceu como um desdobramento do ScienceBlogs Brasil (SBB), fundado em 2008, com o nome de Lablogatórios, com o slogan “Conteúdo científico para todos os públicos” e como fruto de um projeto pessoal de dois cientistas, os biólogos Atila Iamarino e Carlos Hotta. O SBB passou a fazer parte do ScienceBlogs mundial, maior rede de blogs científicos do mundo, em 2013¹⁰. No mesmo ano, o também biólogo Rafael Soares se juntou ao grupo e se tornou sócio majoritário da empresa. Atualmente, a coordenação do SVBR está nas mãos de Vinícius Penteado, biólogo e dono do canal IBioMovies.

Para entrar no grupo, existe um crivo de qualidade, como explica Rafael Soares em entrevista à Revista Galileu, da editora Globo, em 2016, ocasião do lançamento do site:

Temos um grupo de discussão no Facebook onde decidimos tudo colaborativamente; todos votam em quem deve entrar na rede. Cabe à empresa Numinalabs oferecer ajuda para a profissionalização de alguns dos canais, criando pontes entre os produtores do conteúdo e profissionais de edição, designers e hospedagem de sites. Por enquanto, o canal do YouTube oferece playlists com os conteúdos de todos os envolvidos e um crossover entre canais – participações especiais dos vlogueiros nos canais da iniciativa. A longo prazo, o plano é que pelo menos alguns dos colaboradores façam vídeos especiais para o Science Vlogs (FUSCO, 2016).

No site do Science Vlogs Brasil há um estatuto-manifesto, onde o canal coletivo apresenta seu projeto como uma referência contra a não ciência:

O cenário de divulgação científica no Brasil não é conhecido por ser favorável a quem deseja transmitir informações e diminuir a ignorância sobre o conhecimento científico em suas diversas áreas. Recebendo poucos incentivos estatais ou patrocínios privados

¹⁰ Três anos após a criação, Carlos Hotta deixou o projeto e foi substituído por Kentaro Mori, que, junto com Iamarino, expandiu a rede de blogs e criou a empresa Numinalabs, responsável pelo SBB e pelo SVBR.

por não ser uma atividade que demande muito apoio popular, o divulgador científico no país deve ser, antes de mais nada, apaixonado pelo seu propósito a ponto de ousar enfrentar desafios capazes de abater espíritos menos perseverantes.

Uma das novas áreas de divulgação que tem mostrado potencial para atingir um público bem maior do que aquele habitualmente alcançado pelos meios tradicionais é aquela feita através de vídeos, geralmente em canais de serviços de streaming como o Youtube®. De fato, diversos destes canais têm feito um trabalho esplêndido no que se refere a educar e levar informação a uma parcela da população que, de outro modo, teria acesso restrito (seja por falta de oportunidade ou de interesse) a aquelas notícias e dados científicos que recebem pouca atenção das mídias de massa.

E é claro que nesta área tão desafiadora, a máxima de que ‘a união faz a força’ também é aplicável, e facilmente compreende-se o porquê: um canal de divulgação científica tem seu alcance maximizado ao ser citado por colegas de atividade. Além disto, um conjunto de canais tende a ser mais expressivo e visível que um único divulgador isolado. Somente estas vantagens já seriam suficientes para que a união de canais alavancasse a divulgação científica através de vídeos no país, mas há um outro fato que talvez seja o mais importante de todos: o da confiabilidade! Afinal, em um ambiente onde a desinformação e a pseudociência vicejam e se fortalecem alimentados por fartas desonestidade e ignorância, é importante que se provenha uma forma de facilitar que o público possa separar o joio do trigo. Torna-se urgente identificar quem divulga ciência com seriedade! Cientes disto, o Scienceblogs Brasil, a Numinalabs e alguns dos mais proeminentes nomes da divulgação científica em vídeos no Brasil unem-se em um projeto inédito e inovador: o SCIENCEVLOGS Brasil (AYROLLA, 2009)!

6.2.1.1 O relançamento do SVBR

Em maio de 2019, depois de três anos de funcionamento, o Science Vlogs Brasil se relançou, como parte de uma estratégia de visibilidade e para expandir o alcance do canal. Além de consolidar os canais que fazem parte do coletivo de vlogs desde 2016, o SVBR passou a contar com outros canais associados. O relançamento trouxe duas novidades: a criação da categoria Amigo SVBR, um tipo de mentoria que possibilita a canais detentores do selo escolherem outros para se associar e trocar experiências, com a perspectiva de que, no futuro, esses canais se juntem à comunidade. Também foi criado um programa de Patronos, pessoas notórias na área da ciência e da divulgação científica, e que possuem muitos seguidores e inscritos nos seus canais nas redes sociais. Um deles é o médico e escritor Dráuzio Varella, que tem mais de 1,5 milhão de inscritos.

Os Patronos são membros notórios, com maior quantidade de seguidores, que têm a responsabilidade de divulgar a importância da iniciativa nas redes sociais, enfatizando a necessidade de se preocupar com a qualidade da informação consumida na Internet. Dentre eles, canais que já fazem esse trabalho, temos Pirula (‘Canal do Pirula’), Schwarza (‘Poligonautas’), Sérgio Sacani (‘SpaceToday’) e ‘Prof. André Azevedo da Fonseca’ (GENE REPÓRTER, 2019).

Os organizadores da rede explicam como participar da rede: os interessados precisam ter produção de divulgação científica no YouTube e passar por um processo seletivo: primeiro, um grupo de especialistas da USP, que pertencem à área na qual o canal faz divulgação, avalia os conteúdos já postados pelo canal; depois, a comunidade de canais parceiros também analisa a proposta. Ao fim, os selecionados recebem o “selo” Science Vlogs Brasil.

A expectativa é que esse processo continue a fomentar boas práticas de divulgação científica no país, sempre baseadas em evidências, e estimule a profissionalização dessa atividade num momento em que é cada vez mais necessário o conhecimento científico como ferramenta de cidadania e de formulação de políticas públicas (JORNAL DA USP, 2019).

6.2.1.2 Os canais associados

O Science Vlogs Brasil tem 48 canais associados¹¹, que, juntos, somam mais de oito milhões de inscritos e 500 mil visualizações. Dentre os canais que fazem parte do coletivo, há alguns com mais de um milhão de inscritos e outros com menos de 4 mil inscritos. Apesar de funcionar como um portal para outros canais, para o YouTube, o SVBR é um canal comum. Ou seja, para que o site possa refletir essa quantidade de inscritos e visualizações, o usuário deve estar inscrito no próprio SVBR e visualizar os vídeos a partir desse ambiente. Atualmente, em julho de 2019, o SVBR contabiliza 60 mil inscritos e um total de 16.192 *views*, portanto, não reflete o número de inscritos e visualizações de seus canais associados em conjunto.

A maior parte dos canais pode ser caracterizada pelo formato de vlog, segundo definição de Burgess e Green (2009), obedecendo a regra do vídeo curto, de mais ou menos cinco minutos, com o locutor falando diretamente para a câmera, ou em formato de conversa nos casos em que os vlogueiros se reúnem para falar de algum tema, com recursos médios ou básicos de edição de áudio e vídeo (BURGESS, GREEN, 2009)¹².

¹¹ Informação coletada em julho de 2019.

¹² Alguns canais destoam um pouco do conceito utilizado, como é o caso do “Dráuzio Varella”, que apresenta alguns outros formatos além do monólogo em frente à câmera, com vídeos-documentários e entrevistas em estúdio.

6.2.2 As condições de produção do SVBR

6.2.2.1 A identidade dos vlogueiros

Apesar de os canais de divulgação científica no Youtube não serem objetos tradicionais de comunicação científica e do discurso acadêmico, esses dispositivos são produzidos por atores sociais do campo científico e, por isso, carregam representações e visões de mundo desses sujeitos sobre a ciência e a prática científica. Elementos sociais, como hierarquização entre o discurso científico e o discurso não especializado, principalmente, são reiterados no discurso científico e materializados por meio da circulação de objetos textuais na comunidade científica.

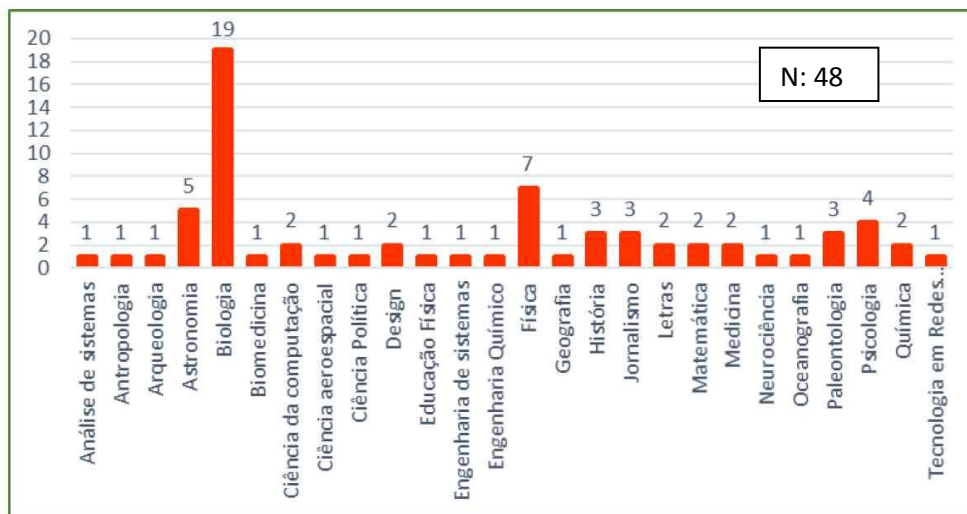
É por essa razão que é importante classificar os locutores/produtores de conteúdo dos canais principalmente quanto à formação e à ocupação principal, bem como quanto aos temas das áreas científicas que se fazem representar por meio do discurso dos vlogs.

Os vlogueiros associados oferecem uma diversidade de temas e perspectivas dentro da iniciativa, que abrange tanto áreas tradicionais das ciências exatas e naturais (Astronomia, Física, Biologia) quanto das ciências humanas (História, Arqueologia, Antropologia) e um forte interesse por aspectos da cultura pop. Entre os locutores principais de cada canal, estão cientistas sênior, jovens cientistas, professores de ensino médio e graduação, estudantes, jornalistas de ciência.

A maior parte dos participantes tem formação nas áreas da Ciência da Vida e Exatas/Tecnológicas: Biologia, seguida por Física e Astronomia (Gráfico 1)¹³. As outras áreas têm menos representantes e são mais diversificadas. Por vezes, um canal tem mais de um *youtuber*, que pertence a áreas diversas. É o caso dos Dragões de Garagem, que tem 13 integrantes, classificados nas áreas da biologia, química, oceanografia, paleontologia, ciências políticas, psicologia, ciência aeroespacial e física.

¹³ Os gráficos foram elaborados e organizados pela autora a partir de informações coletadas no canal Science Vlogs Brasil no Youtube.

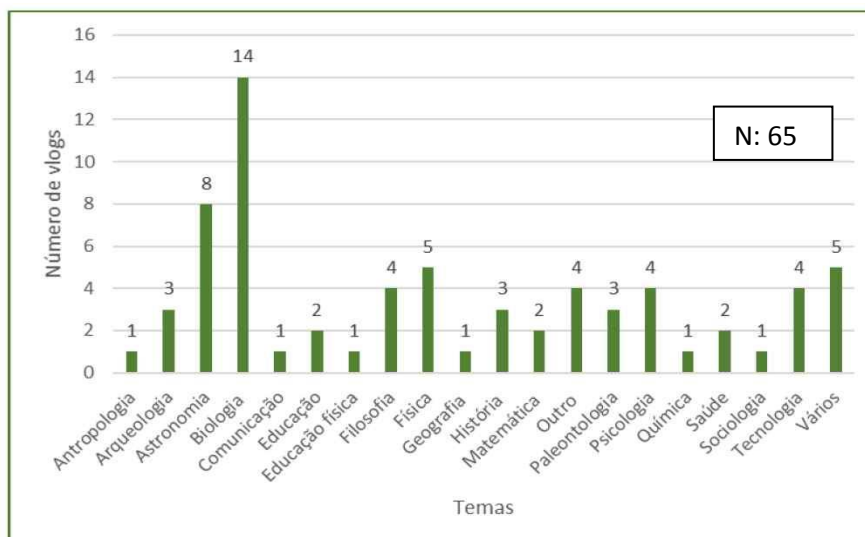
Gráfico 1 - Distribuição dos vlogueiros por área de formação ou profissão



Fonte: (SCIENCE VLOGS BRASIL, 2019)

Na distribuição de canais por temas (Gráfico 2), temos, em primeiro lugar, canais especializados em Biologia, seguidos por Astronomia, Física e Filosofia. Essa distribuição é um pouco menos variada do que a das áreas de formação, pois vlogueiros de formações diversas se interessam por e falam sobre assuntos diferentes das áreas em que são formados ou que exercem sua principal ocupação. É o caso, por exemplo, de André Sacani, do Space Today. Apesar de ser engenheiro na área de petróleo, seu vlog, com 373 mil inscritos, fala sobre Astronomia.

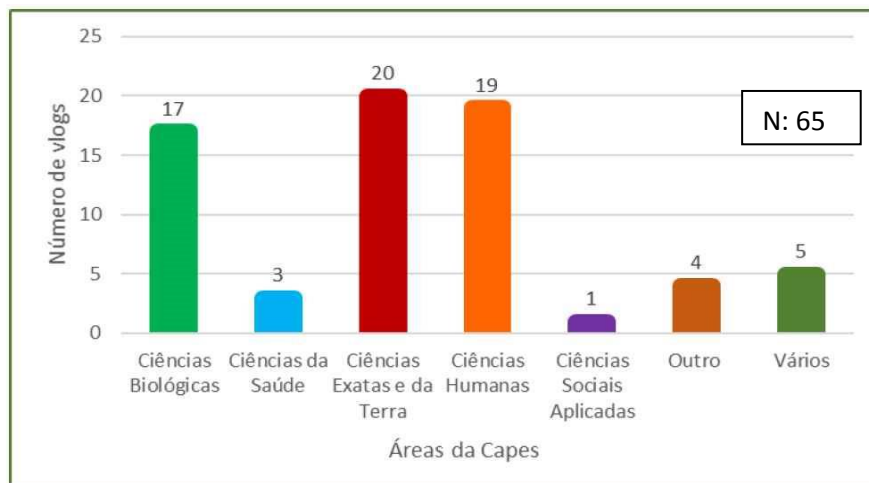
Gráfico 2 – Distribuição dos vlogs por tema



Fonte: (SCIENCE VLOGS BRASIL, 2019)

Mesmo com um maior número de vlogs especializados em áreas das Ciências Exatas e Biológicas (Gráfico 3), no cômputo geral, há uma quantidade expressiva de vlogueiros nas áreas das Ciências Humanas que, à primeira vista, não fica evidente, uma vez que as áreas das humanidades estão espalhadas por vários canais¹⁴.

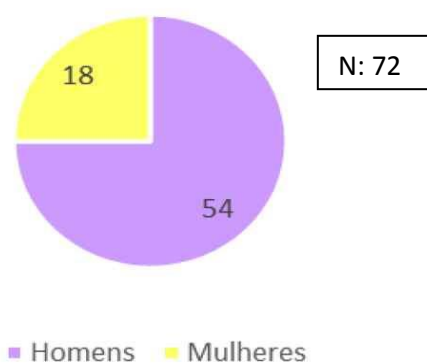
Gráfico 3 - Vlogs de acordo com as Grandes Áreas de Conhecimento da Capes



Fonte: (SCIENCE VLOGS BRASIL, 2019)

Apesar de não haver informações suficientes para contabilizar a distribuição por gênero, considerando os vlogueiros listados por canal o número chega a 72¹⁵ (Gráfico 4).

Gráfico 4 - Distribuição por sexo no Science Vlogs Brasil



Fonte: (SCIENCE VLOGS BRASIL, 2019)

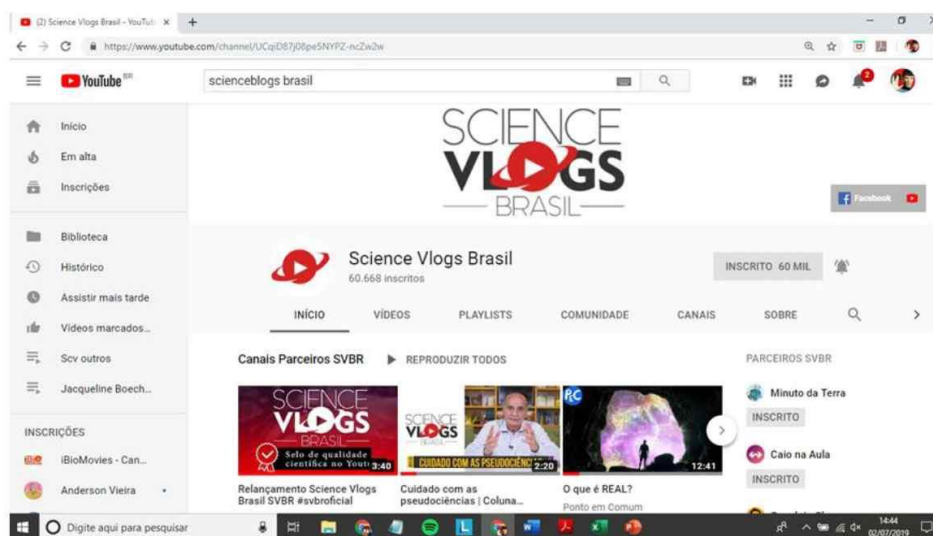
¹⁴ A categoria “Vários” se refere 1) a vlogs que têm um diversidade tão grande de temas – de biologia à filosofia, matemática à literatura – que não foi possível identificar um tema principal; 2) ou vlogs que tratam de assuntos que não se encaixaram nas áreas contempladas neste trabalho, como por exemplo cultura geek, fact-checker (E-Farsas), ficção científica e vídeo promocional (Giro SVBR, que divulga o próprio Science Vlogs).

¹⁵ Está excluído o canal Disperciência, cujos autores se identificam genericamente como “alunos e alunas da USP”

6.2.2.2 Ambiente de interação

O Science Vlogs obedece ao layout do YouTube e as possibilidades e limitações da plataforma (Figura 5), que não oferece flexibilidade para customização. Depois do relançamento, o site apresenta uma usabilidade maior (NIELSEN, 2012)¹⁶, sendo possível identificar os canais associados rapidamente, algo que, em 2016, não era possível.

Figura 6 – Página inicial do Science Vlogs Brasil



Fonte: (SCIENCE VLOGS BRASIL, 2019)

O layout é limpo, isto é, sem elementos excessivos. A marca do coletivo estampa o selo que figura em alguns dos blogs participantes da iniciativa. A página principal contém as abas “Início”, “Vídeos”, “Playlist”, “Canais”, “Comunidade” e “Sobre”, além de um dispositivo de pesquisa, que permite buscar por conteúdos postados no canal. A aba canais só permite visualizar 12 participantes. Antes do relançamento, essa particularidade tornava difícil saber quem eram os participantes, mas, atualmente, há uma playlist dos canais associados, que

¹⁶ Usabilidade é o fator que assegura ao usuário facilidade de uso. Segundo Nielsen (2012), usabilidade é um conceito amplo que indica na web deve estar associada aos seguintes fatores: 1) Facilidade de aprendizagem; 2) Eficiência; 3) Facilidade de memorização; 4) Segurança e 5) Satisfação. O autor sugere que 75% dos erros de websites poderiam ser minimizados com cuidados relacionados às atividades que auxiliam a 1) encontrar as informações (auxiliado por arquitetura de informação, categoria de nomes, navegação, links, rotulação); 2) entender as informações (auxiliado por forma de apresentação do conteúdo, webwriting, formato da informação); 3) ter prazer na leitura (auxiliado por projeto de página envolvendo layout, gráficos e ações como rolar página); e 4) realização de pesquisas (auxiliado por localização e formato adequados do procedimento de busca e apresentação de qualidade dos resultados).

exibem todos os participantes. Há também um plugin social¹⁷ do Facebook, mas não existe mais um site para a iniciativa. Na aba “Sobre” temos a seguinte descrição:

Alguns dos mais influentes e famosos nomes da divulgação científica em vídeos no Brasil unem-se em um projeto inédito e inovador: criar um selo de qualidade colaborativo que garanta informação científica de qualidade, confiável e relevante! Este é o Science Vlogs Brasil! Se tiver a nossa marca, pode confiar que a ciência ali é boa. @svbroficial #svbroficial a) Quais os critérios para a obtenção do selo SVBR? Ter produção de divulgação científica no Youtube e passar pelo processo de seleção b) Como faço para que meu canal obtenha o selo SVBR, e passe a ser então um Parceiro SVBR? 1- Tornar-se um Amigo SVBR. Isso é feito através do contato, acordo e da interação oficial com um dos canais Parceiros SVBR, cabem a eles decidir quem serão seus Amigos SVBR 2- Em um momento oportuno, a direção avalia o canal Amigo SVBR indicado 3- Um grupo de especialistas da área divulgada fará uma avaliação do canal 4- Avaliação por toda a comunidade de canais Parceiros SVBR 5- Convite para receber o selo. (SCIENCE VLOGS BRASIL, 2019)

6.2.2.3 A identidade discursiva dos *youtubers*

Os canais do SVBR, que têm a característica de vlog, são espaços que privilegiam a imagem do *youtuber*. Geralmente, o locutor do canal aparece em primeiro plano, falando diretamente para a câmera, como em uma conversa com seu interlocutor (Figura 6). Apesar de se tratar de um monólogo, há uma simulação de conversa em tempo real.

Figura 7 - Frames dos canais Arqueologia Egípcia e IBioMovies



Fonte: (Science Vlogs Brasil, 2019)

Com algumas variações, como nos vídeos em que há mais de duas pessoas falando, por exemplo, o vlogueiro ocupa a maior parte da tela, e apresenta um background de objetos, cartazes, paisagens etc., que tem a ver com o tema que está sendo apresentado, mas que também, na maior parte das vezes, marca algumas características da sua personalidade, por exemplo,

¹⁷ Um botão clicável responsável por conectar o canal à mídia social Facebook.

uma gravura de super-herói, uma coleção de livros de ficção científica, ou esqueletos, entre outros.

Os comentários são abertos, sendo que a moderação e a interação mais ativas dependem de cada canal associado. Caso o usuário assista o vídeo em *full screen* (tela cheia), a área de comentários desaparece. (Figura 8 – 8a, 8b, 8c).

Figura 8 – Canal Papo de Primata: enquadramento e comentários



Figura 8a: Em (*full screen*): o espaço para comentários não é visualizado



Figura 8b: Em (*full screen*): o espaço para comentários não é visualizado



Figura 8c: Para ver os comentários, é preciso rolar a barra (*scroll down*) e deixar de visualizar o vídeo.

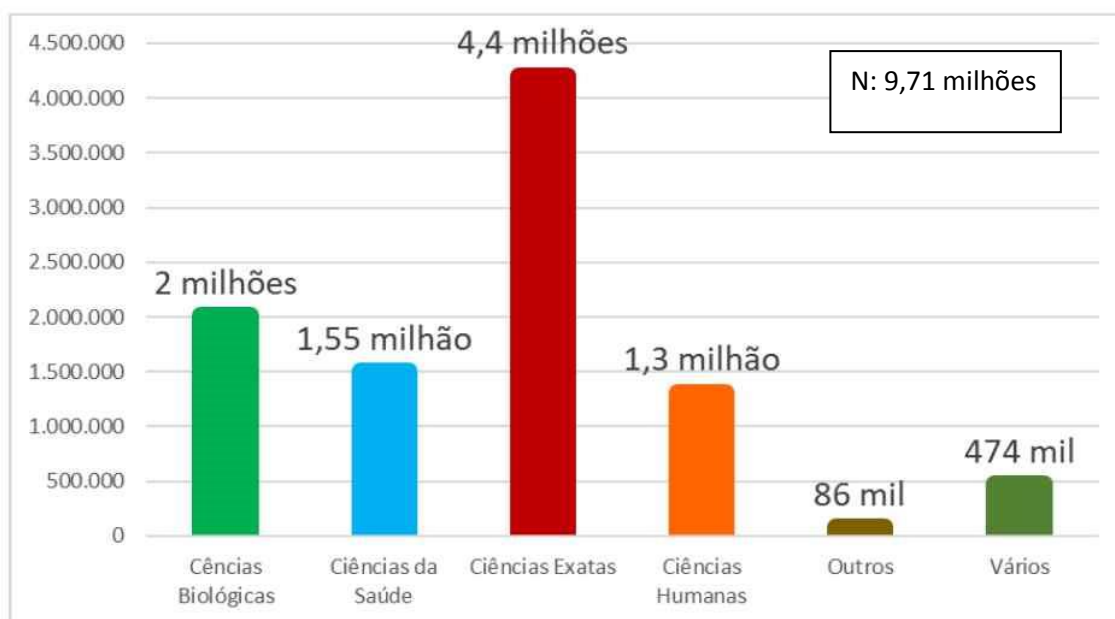
(Fonte: Science Vlogs Brasil, 2019)

Outra característica marcante é a informalidade da linguagem adotada. À primeira vista, as gírias, os gestos, os palavrões, as metáforas, o tipo de humor e de ironia utilizados pelos participantes do Science Vlogs Brasil são diferentes do que se convencionou chamar discurso científico, uma prática discursiva relacionada ao saber e à verdade (GRIGOLETTO, 2005), e sistematizada em qualidades e características como universalidade, comunidade, desinteresse, ceticismo.

6.2.2.4 O público do SVBR

Apesar de o estudo sobre o público não fazer parte do escopo desse trabalho, podemos observar (Gráfico 5) que o maior número de inscritos está na área das Ciências Exatas - apenas um dos canais, Matemática Rio, reúne 1,6 milhão -, seguido por Ciências Biológicas, da Saúde e Humanas. Apesar de o número de inscritos em Ciências da Saúde ser um dos maiores, isso se dá em função do Canal Dráuzio Varella, que, sozinho, reúne 1,5 milhão do total de inscritos. O médico Dráuzio Varella tem uma trajetória consolidada na área da pesquisa e da divulgação científica e recentemente se associou ao canal SVBR, na qualidade de Patrono, com o objetivo de impulsionar a audiência dos outros canais, como explicamos na seção anterior.

Gráfico 5 – Número de inscritos de acordo com as Grandes Áreas da Capes¹⁸



Fonte: (Science Vlogs Brasil, 2019)

¹⁸ Disponível em <https://capes.gov.br/pt/avaliacao/sobre-as-areas-de-avaliacao>. Acesso em 09/09/2019.

Em matérias publicadas na época do lançamento do SVBR, em 2016, observamos que havia uma aposta de que esse público tivesse preferência por certo tipo de linguagem; referências comumente associadas a super-heróis, quadrinhos, ficção científica:

Entre as curiosidades, Iamarino¹⁹ descontrai ao lembrar que seu público gosta de discussões sobre disputas de personagens com base na ciência, e que religião é sempre um tema delicado. No episódio Quem tem mais poder? entre Hulk, Goku e Super Homem, se usava a fórmula $E=MC^2$ o personagem Goku perderia a briga. ‘Falei que se eles fossem brigar e medir poder, que brigassem com o Silas Malafaia para acabar com uma fonte de ódio no país, e não tinha nada a ver com religião. Mas chegamos ao fim do vídeo e havia dois comentários falando -Atila, você não devia falar assim do senhor Silas Malafaia. Mas também tive 10 mil comentários falando que eu não podia falar que o Goku perderia do Superman e do Hulk. Aprendi, não falo de religião’, diz (IBEROAMERICANA divulga, 2016).

¹⁹ Atualmente, Atila Iamarino não faz mais parte do SVBR

7 RESULTADOS DAS ANÁLISES

Neste capítulo, apresentaremos os resultados das análises, abordando as características gerais e contextuais do SVBR, características físicas e identitárias de seus participantes e do ambiente em que o canal coletivo está inserido – o YouTube – e também as características contratuais das interações. As sequências discursivas foram recortadas dos textos dos vídeos, transcritos previamente, e numeradas para explanação. Os grifos em negrito servirão para evidenciar trechos que foram destacados. As sequências serão identificadas com o nome do canal, título do vídeo e data sempre que aparecerem pela primeira vez, depois, receberão apenas o nome do canal.

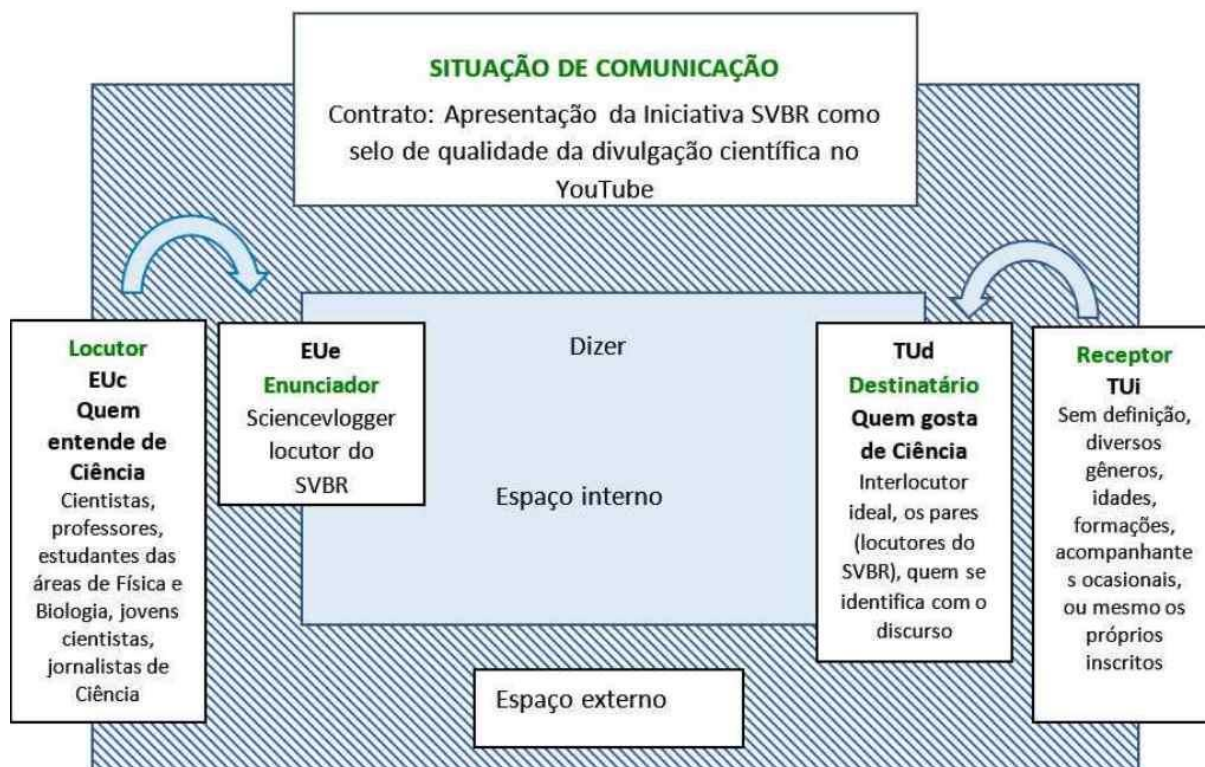
Optamos por transcrever os áudios dos vídeos em sua integralidade, conservando sempre que possível, formas sincopadas, gírias, interrupções, repetições, enfim, marcas de oralidade. Não fizemos correções quanto às concordâncias verbais ou nominais, para interferir o mínimo possível no discurso, nem acrescentamos (sic.)²⁰ a elas ou às marcas de oralidade.

7.1 PLAYLIST DE BOAS-VINDAS E O CONTRATO DE COMUNICAÇÃO

A finalidade dos vídeos dessa playlist em particular é apresentar o SVBR como uma iniciativa de divulgação científica com qualidade e credibilidade. O ato de linguagem ocorre em dois circuitos de produção do saber, no SVBR. Utilizando a Teoria Semiolinguística de Charaudeau (2016), podemos dizer que no circuito externo, estão os parceiros, seres sociais, com seus respectivos projetos de fala e o contrato de comunicação que os conduzirá ao ato de linguagem de acordo com os elementos situacionais apresentados (características físicas e temporais, identitárias e familiaridade com o tema). No circuito interno estão os protagonistas, seres de fala, que organizarão seu discurso de acordo com seus projetos de fala, lançando mão de estratégias para garantir seus objetivos. No circuito interno se encontra, ainda, a situação de comunicação, com troca monologal, mas que simula uma troca dialogal (Figura 7).

²⁰ Optamos por não utilizar a expressão sic (está assim), indicando que o texto original está errado, ou não soa corretamente.

Figura 7 – Encenação linguageira na playlist de Boas-Vindas do SVBR



Fonte: Adaptação (CHARAUDEAU, 2016, p.77).

Por se tratar de uma situação monologal, o locutor simula uma conversa, propondo ele mesmo o tema do assunto a se tratar. O tema da “conversa” também figura no título do vídeo. Apesar de fazer parte da playlist, constar do título e exibir a hashtag #svbr, alguns locutores apresentam logo o tema, mas a maior parte deles prefere falar sobre assuntos que envolvam questões acerca do perigo da anticiência e das pseudociências e fake news científicas para apresentar, mais à frente, o SVBR. Uma dessas apresentações, sobre a qual falaremos mais detalhadamente adiante, sequer apresenta o SVBR: os dois vlogueiros em questão falam juntos sobre vários temas e, em um clima de suspense, pedem para o interlocutor acessar o link do vídeo explicativo, que chamamos de Marco Zero.

No Marco Zero, o contrato é apresentado de imediato, explicitamente. A cláusula regente é o próprio slogan “Science Vlogs Brasil: ciência de verdade, explicada por quem entende de ciência, para quem gosta de ciência”, que funciona como uma declaração explícita de intenções. O trecho a seguir é um exemplo dessa apresentação.

Quer aprender de uma forma divertida? Com credibilidade e responsabilidade? Com quem ensina e pratica ciência? Você acaba de chegar ao lugar certo! Este é o Science Vlogs Brasil. Um selo de qualidade para divulgadores científicos. Pra quem gosta de aprender, pra quem quer aprender” (SEJA bem-vindo ao Science Vlogs Brasil! #SVBR #sciencevlogsbrasil, Science Vlogs Brasil, 2019).

Como se trata de uma situação monologal e não está no escopo deste trabalho analisar o público e os comentários, não é possível identificar quaisquer questionamentos em relação ao contrato de comunicação estabelecido. Os emissores costumam agir antecipando possíveis questões e objeções em relação aos assuntos tratados, simulando uma troca dialogal e evitando possíveis comentários negativos ou cancelamento de inscrições por conta de desentendimentos, já que não é possível perceber as reações imediatas dos interlocutores. Entretanto, como existe um esforço do locutor para simular uma interlocução constitutiva, tem-se a impressão de que ele está à mercê das reações do interlocutor, com hesitações, retificações, complementações, titubeios no momento da fala, procurando simular uma situação dialogal.

Durante a apresentação dos vídeos, os emissores costumam ressaltar a própria legitimidade e a de seus pares, também associados ao SVBR, tanto quando propõem o selo de qualidade para divulgação científica, como quando querem reforçar seu pertencimento àquele grupo que “sabe ciência”. Em diversas ocasiões, eles autoproclamam estar entre os “melhores” ou divulgadores do país, como por exemplo, no texto-manifesto do site, do qual falamos anteriormente: “alguns dos mais proeminentes nomes da divulgação científica em vídeos no Brasil”, ou na apresentação dos seus vídeos:

Era uma ideia tão boa que os mais influentes, famosos e sérios canais de YouTube no Brasil resolveram aceitar a proposta e aderiram ao projeto. O Papo de Primata tem prazer em dizer que participa dessa iniciativa e convida vocês a conhecer tanto o projeto, quanto os canais envolvidos (O PROJETO Science Vlogs Brasil #SVBr, Papo de Primata, 2016).

Os locutores adotam uma linguagem informal, não somente verbal, mas visual – o que inclui gestos, tipo de roupa, ambientação do vídeo –, para reforçar a identificação com esse público ideal e que estaria assistindo ao vídeo. Brincadeiras, piadas, referências ao universo geek/nerd são utilizadas para introduzir os assuntos e também durante as explicações, como exemplos. A edição do vídeo é marcada por recursos que, em alguns momentos, ressaltam “erros de filmagem”, visando um efeito de identificação e cumplicidade no interlocutor.

Há uma busca por um efeito de intimidade também na utilização de rituais de abordagem específicos pelos canais, dirigidos aos interlocutores. É o caso de “cérebros”, no canal Alimento o Cérebro, e “amigos da ciência”, em Space Today. Nos momentos em que dois ou três locutores se juntam no mesmo vídeo, há troca dialogal entre os locutores com uma troca de turnos, na maior parte das vezes, difusa, com sobreposições e interrupções, como se fosse um bate papo entre amigos. O público não é esquecido nesse momento, pois, ao mesmo tempo que

conversam entre si, os locutores olham para a câmera e questionam o público, ou utilizam algumas expressões para forçar a cumplicidade como “e vocês aí, o que acham?”

7.2. ENCENAÇÃO DISCURSIVA NO SCIENCE VLOGS BRASIL

Antes de prosseguir, destacamos que o vídeo Marco Zero será analisado à parte, pois tem uma materialidade textual diferente dos outros vídeos, visto que os locutores estão recitando um texto decorado. Partindo da leitura e análise das transcrições das playlist Boas-Vindas (incluindo o vídeo Marco Zero), reolocamos as questões que nos mobilizam, agora, baseadas no slogan do Science Vlogs Brasil: “Science Vlogs : ciência de verdade explicada por quem entende de ciência para quem gosta de ciência”.

1) Ciência de verdade

- O discurso dos vlogueiros aponta para a existência de uma ciência que pode ser considerada “de verdade”, segundo a visão que abordamos no capítulo 3 desta dissertação, que reúne características como pureza, racionalidade, neutralidade, altruísmo? Os cientistas refletiriam essa mesma imagem? Existe um método de pesquisa que pode ser considerado específico e universal?

2) Quem entende de ciência

- Predomina no discurso dos vlogueiros uma imagem de divulgador da ciência ideal? Segundo esse discurso, qual deveria ser o papel desse divulgador ideal? Haveria uma maneira correta de divulgar a ciência?

3) Quem gosta de ciência

- Que imagem de público podemos observar no discurso dos vlogueiros? Existe uma divisão entre pessoas que gostam/tem interesse sobre ciência e as que não têm essas características?

7.2.1 Marco Zero da playlist de Boas-Vindas

O vídeo é uma espécie de protocolo de intenções. O texto foi previamente escrito tendo como base o slogan do SVBR e depois recitado por locutores de 16 canais associados. Como vimos, quando apresentamos as características identitárias, os vlogueiros têm uma relação bem estabelecida com conhecimento e práticas científicas, práticas educacionais e divulgação científica. Observa-se que há um consenso de que é necessário levar o conhecimento científico

ao público e um esforço empreendido na tarefa. O que pretendemos verificar é que tipo de conhecimento seria esse, de que maneira os vlogueiros propõem abordá-lo e se haveria um público específico para isso, já que o slogan do canal fala sobre uma ciência “de verdade”, ensinada por especialista em ciência para aqueles que gostam de ciência.

Existe ciência de verdade?

O discurso do vídeo apresenta uma ciência relacionada a elementos como reflexão, racionalidade, questionamentos, informação, enfim, características já comumente atribuídas à ciência e que são citados antes de outros atributos descritos: fascinante, curiosa, divertida. Além de ressaltar a parte racional da ciência, elencando atributos afins, ainda há a preocupação de mostrar ao interlocutor um outro tipo de universo, em que a ciência e o aprendizado também podem ser fonte de prazer: “Quer aprender de uma forma divertida?”.

Os *youtubers* se baseiam em características da ciência não só atribuídas pela comunidade científica, mas pelo senso comum, como verdade e ética, mobilizando valores como credibilidade e responsabilidade. Entretanto, em um esforço de convencimento, também apelam para o hedonismo, pois relacionam o aprendizado da ciência e a própria ciência à diversão, ao prazer.

Quem entende de ciência?

De acordo com o texto, a ciência deve ser explicada por quem entende de ciência e o Science Vlogs Brasil é esse lugar, que reúne aqueles que entendem de ciência e que têm autoridade para explicá-la, logo, deve funcionar como um selo de qualidade.

Existe uma relação de causalidade explicativa, uma dedução por silogismo: se a ciência de verdade tem credibilidade, responsabilidade, envolve racionalidade, conhecimento, só pode ser explicada e divulgada por quem reúne os mesmos atributos dessa ciência, o divulgador da ciência de verdade. E em relação à divulgação científica, o mesmo raciocínio pode ser feito, de que o SVBR, que divulga essa ciência de verdade, por esses divulgadores de verdade, tenha autoridade para ser um selo de qualidade, atuando como um divisor de águas, separando aquilo que pode ser considerado ciência de verdade do que não pode e oferecendo garantia para isso.

Quem gosta de ciência?

Podemos observar que há características modais de proposição, e por vezes, de injunção, que estabelecem uma ação a realizar nos enunciados que se referem a um interlocutor específico: “Pra quem gosta de aprender”, “Pra quem quer aprender”, para quem deseja também “se tornar um divulgador científico”. Mostra também alguém que está procurando por esse tipo de ciência que o SVBR pode oferecer: “Você chegou ao lugar certo!”. Os verbos estão todos

no imperativo, conclamando uma ação por parte do interlocutor. Outro fato interessante a destacar são os verbos utilizados para descrever o tipo de “fazer”, o papel que se espera que esse interlocutor execute - “aprender” com “quem” explica ciência.

Utilizando o recurso da paráfrase (ORLANDI, 2003) e rearrumando o texto do vídeo, poderíamos conceber uma troca de sentidos entre o locutor e o interlocutor desse modo:

“Para você que gosta e se interessa em apreender ciência, mas uma ciência de verdade, de uma forma que envolva questionamento, reflexão, racionalidade, conhecimento, com pessoas que têm legitimidade para isso e que podem levá-lo também a desfrutar os prazeres da ciência (curiosidade, diversão), o SVBR é o lugar certo, pois é uma iniciativa que tem autoridade para dizer o que é ciência de verdade. Então, venha, conheça os canais participantes, se inscreva, ajude-nos a aumentar o número de inscritos, de visualizações, de comentários, e torne-se indiretamente um divulgador da ciência também”.

7.2.2 Análise da playlist Boas-Vindas

Para proceder às análises seguintes, também dividimos a playlist de Boas Vindas ao SCVB em três blocos, tomando como base o slogan do canal: “Ciência de Verdade, explicada por quem entende de Ciência, para quem gosta de Ciência”.

A partir dessa divisão, as sequências discursivas serão recortadas dos textos dos vídeos, transcritos previamente, e numeradas para explanação. Os grifos em negrito servirão para evidenciar trechos que foram destacados. As sequências serão identificadas com o nome do canal, título do vídeo e data sempre que aparecerem pela primeira vez, depois, receberão apenas o nome do canal.

7.2.2.1 Análise do Bloco 1: Ciência de Verdade

O discurso do vlogueiro aponta para a existência de uma ciência que pode ser considerada “de verdade”, segundo a visão que abordamos no capítulo 2 desta dissertação, que reúne características como pureza, racionalidade, neutralidade, altruísmo? Os cientistas refletiriam essa mesma imagem? Existe um método de pesquisa que pode ser considerado específico e universal?

Sequência 1: “Que é o que a ciência **normalmente** faz, né? Descobrir os **padrões** aí da nossa vida empírica, da nossa realidade que nos cerca, pra poder **fazer indagações** e ai **chegar**

a determinadas conclusões, que não são definitivas, tá, elas são testadas, hipóteses são lançadas, são testadas, aprovadas ou rejeitadas, né, e muitas delas usam a matemática ali pra poder validar (...)” (MATEMÁTICA é Ciência? Conheça o Science Vlogs Brasil. [S. l.]: Matemática Rio com Prof. Rafael Procópio, 2016)

Sequência 2: “E quando você demonstra alguma coisa na matemática, tem algum teorema que você vai lá e mostra que **aquilo é verdade sempre**, como acabei de falar, aquilo vai ser verdade sempre, beleza? Nunca vai mudar. Na ciência, você já não vê muito isso, né, porque **na ciência, é, normalmente, as coisas não são verdades definitivas. A ciência mesmo ela se molda ao passar do tempo**, como quando novas descobertas são feitas etc. e a matemática serviria nesse caso aí mais como uma linguagem ou como uma **ferramenta pra poder validar certo pensamento**, do que propriamente como uma ciência de fato.” (MATEMÁTICA é Ciência? Conheça o Science Vlogs Brasil. [S. l.]: Matemática Rio com Prof. Rafael Procópio, 2016)

Comentários:

As duas primeiras sequências discursivas destacadas pertencem ao mesmo canal, Matemática Rio. Nelas, o *youtuber* compara a matemática com a ciência, procurando levar o interlocutor a refletir sobre as características do que ele considera conhecimento científico e se são semelhantes ou não às da matemática. O vlogueiro argumenta que a ciência não tem verdades definitivas, diferente da matemática, na qual uma vez que um teorema é provado, torna-se uma verdade definitiva.

Apesar disso, ele ressalta que as hipóteses precisam ser validadas e aponta um método que deve fazer parte da ciência. Além do uso do advérbio “normalmente”, o que provoca um efeito de continuidade (sempre feito assim), mas também, utilizando a paráfrase, silencia o não-dito, o seu antônimo, “anormal”, trazendo à tona uma oposição entre normal (aprovado, lógico, fundamentado), daquilo que é anormal (infundado, errado).

Segundo o vlogueiro, alguns elementos que devem fazer parte da ciência: um método que garanta objetividade, provas, explicações, critérios aprovados pela academia, que vão fornecer o rigor necessário para estabelecer limites entre o que é e o que não é ciência. Ao dizer que a ciência não leva a verdades definitivas, em oposição à matemática, o vlogueiro se identifica com um pensamento mais alinhado com a visão atual dos estudos sobre ciência na área das humanidades, que rejeita a visão de ciência como saber universal. Ao tomar essa posição, porém, ele entra em oposição ao próprio slogan do Science Vlogs, que pressupõe exatamente esse tipo de ciência como verdade.

O divulgador reforça o valor de verdade da ciência, já que apresenta atributos do método científico, que são uma espécie de consenso, e atributos da matemática também fundamentados na teoria. O discurso é fundamentado em um saber de conhecimento emitido por um sujeito autorizado para falar sobre ciência (professor de matemática) que representa a ciência nesta situação, e que conhece as teorias das quais está falando.

Sequência 3: “Embora muitos daqui desses que participam, eles compartilham desse mesmo pensamento, a gente sabe que seria muito mais legal falar só de desastre, falar só de coisas sensacionalistas, mas **a ciência**, ela é **um pouco mais chata**, como eu brinco, mas ela é isso aí: **a gente tem que provar as coisas**, estabelecer as hipóteses, criar, criar o experimento, e a partir daí tentar comprovar ou não que aquilo aconteceu”. (A ASTRONOMIA representada no Science Vlogs Brasil. [S. l.]: Space Today, 2016)

Sequência 4: “Podemos também falar sobre os fenômenos anticientíficos, por exemplo, a anticiência está muito relacionada com essa questão de anti-intelectualismo porque às vezes o nosso, o conhecimento científico que a gente tem do mundo bate de frente com as nossas ideologias políticas, com as nossas concepções do mundo, da vida, de Deus etc. **E as pessoas começam a lutar contra a ciência como se ela fosse apenas mais uma opinião, sendo que não, a ciência está embasada em fatos** e, desculpa, se isso vai contra a sua concepção ou a minha concepção, a nossa concepção de alguma coisa em particular. É interessante a gente começar a pensar sobre isso.” (CONTRA o anti-intelectualismo. [S. l.]: Alimente o cérebro, 2016)

Comentários:

A sequência discursiva 3 enfatiza a imagem de conhecimento científico baseado em um método, que pressupõe seriedade e preocupação com a verdade. Para o vlogueiro, a ciência tem um modus operandi para provar se alguma coisa aconteceu ou não, isto é, se é verdade: observação, hipótese, experimento, mesmo que isso a torne, segundo ele, “mais chata”. Fora disso, é sensacionalismo, “o que dá ibope”, nas palavras de Space Today.

Na sequência 4, Alimente o Cérebro reforça a visão do vlogueiro do Space Today, argumentando que “não é mais uma opinião, ela é baseada em fatos”, projetando uma imagem ligada ao estatuto da verdade, poder, autoridade. É interessante observar os deslizamentos em relação ao posicionamento dos vlogueiros, que ora adotam um discurso mais afetivo, para produzir um efeito de afetividade, ora, são bem taxativos em suas afirmações. O discurso começa convidando a uma reflexão em conjunto com expressões como “podemos”, nosso, “a gente”, mas muda abruptamente, quando ele emite uma defesa da ciência e termina seu

enunciado de uma forma quase autoritária: “desculpa, se isso vai contra a sua concepção ou a minha concepção”.

Sequência 5: “**A graça da ciência é você estar sempre mudando**, sempre se adaptando às novas descobertas (...). **Porque não são dogmas**. A questão é que **tá tranquilo se alguma coisa tiver errada, os cientistas não vão ficar magoadinhos, não**. (...) É uma oportunidade de crescimento (...) E é isso que a gente tá buscando, na ciência, a gente tá sempre buscando renovar o conhecimento”. (BOATOS científicos e #svbr. [S. l.]: Peixe Babel e Primata Falante, 2016).

Comentários

Na sequência 5, podemos observar a projeção da imagem da ciência nos cientistas, que “não vão ficar magoadinhos se alguma coisa estiver errada”. Assim como a ciência, a imagem do cientista também supõe autoridade, seriedade, elaboração contínua de novas hipóteses. Mais que isso, atribui-se a eles neutralidade e racionalidade, efeitos relacionados à própria ciência. Ainda na sequência 5, Peixe Babel prossegue, dizendo que “é isso que a gente tá buscando, na ciência, a gente tá sempre buscando renovar o conhecimento”. Neste trecho, há duas observações a fazer: primeiro, com o uso da locução pronominal “a gente”, a *youtuber* se coloca na posição de cientista. A vlogueira também diz (incluindo-se) que os cientistas estão sempre buscando a renovação do conhecimento e oportunidades de crescimento, dando a entender que os cientistas estão sempre em processo de testagem das teorias vigentes. Isso contradiz o pensamento de Kuhn (1979) que nos mostra que, na maioria das vezes, os pesquisadores estão mais preocupados com provar que estão de acordo com o paradigma vigente do que em conceber e testar novas teorias.

Sequência 6: “É, porque, por exemplo, na Física... o que eu vi, eles mostraram uma simulação computacional de um buraco negro de cinco dimensões, e eles falaram assim: ‘pesquisadores estavam mostrando que Einstein estava errado’, quando **é muito normal na Física**, a gente fazer essas simulações computacionais, propondo corpos, propondo fenômenos da natureza, né” (BOATOS Científicos e #svbr. [S. l.]: Primata Falante e Peixe Babel, 2016)

Sequência 7: “Agora mesmo nós vamos ter um evento que vai acontecer e que já vem sendo falado há muito tempo, que é a passagem do asteroide 2013 TX68. **Muita gente falando besteira**, falando que vai chocar com a Terra, falando que vai abalar as placas tectônicas da Terra, falando que vai ser um espetáculo no céu, quando **a gente sabe que não é nada disso**. Ele vai passar muito longe, a mais de cinco milhões de quilômetros da Terra, numa magnitude de 20. Ou seja, até os grandes telescópios vão ser difícil, difíceis de encontrar este asteroide.

Não vai ter perigo nenhum, nem agora e nem pra daqui um século” (A ASTRONOMIA representada no Science Vlogs Brasil. [S. l.]: Space Today, 2016).

Comentários:

A administração dos sentidos do discurso, atribuindo à ciência e aos cientistas lugares de verdade e poder, é o observamos nas sequências 6 e 7. Na sequência 7, Space Today diz que tem muita gente falando besteira acerca da passagem do asteroide 2013 TX68, mas sustenta que “não vai ter perigo nenhum”, porque “a gente sabe que não é nada disso”.

Vemos, mais uma vez, a locução pronominal “a gente” sendo utilizada para reafirmar o pertencimento do *youtuber* ao grupo daqueles que “entendem ciência” e fazendo oposição ao saber do senso comum, marcado por outra locução pronominal “muita gente”, que produz um efeito de sentido de indefinição. Identificando-se com o saber da ciência, o vlogueiro ainda chega a afirmar de forma categórica que uma colisão com o asteroide seria impossível, “nem agora, nem pra daqui a um século”.

Na sequência 6, Primata Falante classifica as simulações computacionais sobre buracos negros como algo que é muito normal na Física. A expressão produz o mesmo efeito de sentido da locução pronominal “a gente” utilizada na sequência 7, distanciando o saber do vlogueiro, que se inclui entre os que “sabem”, daquele das pessoas comuns que se surpreendem com esse tipo de procedimento.

Sequência 8: “Em último caso, nós temos a pseudociência. O que é a pseudociência? É algo que pretende ser científico, usa a linguagem científica, mas não é científico. Eu por exemplo, já falei de astrologia aqui no canal e falei como essa questão pseudocientífica é **perigosa** se nós levarmos pra nossa vida. **É perigosa** pra nossa psicologia, pra nossa visão da ciência, do mundo, enfim, vários níveis, eu me aprofundi nisso nesse vídeo de astrologia. (...) Um outro vídeo que eu recomendo pra vocês é um que eu falei do livro O Mundo Assombrado pelos Demônios... gente, se você precisar ler apenas um livro na vida, leiam esse livro porque ele nos dá **uma visão sobre o que é ciência e o que é pseudociência** e como isso pode ser **bastante prejudicial** pra nós mesmos e pra sociedade”. (CONTRA o anti-intelectualismo. 1.]: Alimento o Cérebro, 2016)

Comentários:

Neste vídeo, há uma tentativa do controle do dizer e consequentemente de administração dos sentidos na contraposição entre ciência e pseudociência. Os efeitos de verdade e poder são sustentados por aqueles que lançam os olhares sobre o conhecimento científico, nesse caso, o divulgador da ciência, sob efeito da autoridade dos cientistas. Apesar de dizer que é importante

diferenciar o que é pseudociência, de dizer que fez um outro vídeo falando sobre o assunto e de sugerir um livro, que segundo ele, vai ajudar os interlocutores a fazer a distinção, não dá uma explicação sequer sobre essa diferenciação, ele cita esse perigo, mas não explica o que é. Ele se apoia em um saber científico para alertar sobre a questão, citando ele mesmo e o autor do livro (Carl Sagan), mas a forma como encadeia seu discurso dá ideia de que ele deseja provocar um efeito de medo, que foge ao lado racional da ciência.

Sequência 9: “Ou então os conceitos como academicismo. É lógico que o academicismo existe, é você dar aquela carteirada. Achar que você está acima porque você tem o conhecimento científico. Mas digamos, por exemplo, que nós temos aqui o conhecimento científico, o conhecimento acadêmico, e uma pessoa, por exemplo, de um movimento social, em quem que a gente deve acreditar? Cérebros, **é claro que o conhecimento científico vai estar superior a uma experiência única** de uma pessoa apenas. Se a gente tiver falando de só uma pessoa isolada. (...) Mas agora digamos que nós tenhamos por exemplo um grupo de movimentos sociais contra o conhecimento acadêmico científico estabelecido e aí, como é que fica? Pra deixar a questão um pouco mais complicada, o exemplo da homossexualidade, o conhecimento científico em alguma época dizia que homossexualidade era doença. Veio os movimentos sociais dizendo que não, não é doença. **Mas o mais importante disso tudo é que as pessoas que disseram que não, fizeram a ciência evoluir, não destruir**” (CONTRA o anti-intelectualismo. I.]: Alimento o Cérebro, 2016).

Comentários:

Nesta última sequência, Alimento o Cérebro apresenta um exemplo de possibilidade de contestação da ciência por grupos com realidades empíricas discordantes, levando à revisão do conhecimento, ou à “evolução da ciência”. Entretanto, no primeiro caso, quando ele apresenta uma discordância entre alguém que represente um movimento social, não está explícito quem é esse ativista (que pode até mesmo ser um cientista ou alguém que tenha expertise nessa área).

Apesar de falar contra o academicismo, o vlogueiro admite que, em um embate, o saber de alguém que não está representando o conhecimento acadêmico é inferior, e só pode ser ouvido caso haja uma quantidade numérica e pressão suficientes para abalar as convicções científicas vigentes. Ele não explica como esse debate é travado, como o conhecimento científico incorpora esse tipo de clamor, as ideologias e interesses que afloram em um momento como esse, e também não diz que ainda assim, é a ciência que vai dar o veredito final, apropriando-se do novo conhecimento e incorporando-o como verdade científica.

O exemplo que ele deu serve para reforçar essa ideia: no artigo “*The construction of lay expertise: AIDS activism and the forging of credibility in the reform of clinical trials*”, Epstein (1995) discorre sobre a construção do conhecimento leigo dos ativistas da AIDS acerca da liberação de novas drogas para tratar a doença. Se por um lado, demonstra o que não está somente nas mãos do cientista o processo de criação de conhecimento, por outro, mostra que para conseguir atingir seus objetivos, os leigos tiveram que se apropriar dos conhecimentos científicos e lutar na arena da ciência.

7.2.2.2 Análise do Bloco 2: Quem entende de ciência

Neste segundo bloco, podemos detectar a utilização de frases emblemáticas que comparam os vlogueiros a super-heróis e a iniciativa Science Vlogs Brasil a um superpoder, que tem não apenas a função de oferecer temas e reflexões relacionados ao conhecimento científico, mas a responsabilidade de garantir que o produto oferecido seja uma ciência de qualidade, confiável, de verdade. Parafraseando os próprios blogueiros, “separar o joio do trigo”.

Há uma postura de defesa desse ideal de ciência contra o que é chamado de anti-ciência ou anti-intelectualismo, numa disputa entre o bem e o mal, o correto e o errado, o verdadeiro e o falso. Tal intenção se choca com algumas das ideias mais atuais no campo da Divulgação Científica, que pressupõem o olhar mais crítico aos métodos e a relativização da objetividade e neutralidade da práxis científica, a reflexão acerca da controvérsia, a desmistificação da ciência. As sequências do segundo bloco estão divididas entre imagem do coletivo de canais e autoimagem, em referência ao Science Vlogs Brasil e aos vlogueiros, respectivamente.

7.2.2.2.1 *Science Vlogs Brasil como selo de qualidade*

A logomarca do Science Vlogs Brasil é considerada um atestado, uma certificação de qualidade. Apesar das diferenças de abordagem de cada vlogueiro, a expressão selo de qualidade foi repetida em todos os vídeos de boas-vindas. Interessante notar que assim como na academia, quem diz o que pode ser ciência ou não, o que pode se tornar um tema de ciência ou não, são os cientistas, no SCVB, quem dá essa garantia são os associados.

Sequência 10: “Só gente boa, só gente que vocês conhecem, e a ideia do Science Vlogs Brasil é colocar esse selinho aqui que vocês estão vendo. **Quando vocês verem esse selo no**

ar, quer dizer que o conteúdo que tá sendo passado pra todo mundo é um conteúdo de qualidade, é um conteúdo que leva o aval da galera do Science Vlogs Brasil” (MATEMÁTICA é Ciência? Conheça o Science Vlogs Brasil. [S. l.]: Matemática Rio com Prof. Rafael Procópio, 2016).

Sequência 11: **É, outro ponto, é... sexta-feira, eu recebi um convite da Science Vlogs, Science Vlogs Brasil, que é basicamente um projeto que reúne vlogueiros interessados na divulgação da ciência e do pensamento crítico. E basicamente a ideia é reunir pessoas que tenham de fato alguma credibilidade em relação ao assunto, aí eles usam o selo do Science Vlogs como um selo tipo de autenticidade de conteúdo** que significa mais ou menos que aquele, que aquele vlogueiro está interessado em buscar informações verdadeiras acerca do conhecimento científico e está comprometido com a veracidade do conteúdo, enfim” (SEJA bem-vindo ao Science Vlogs Brasil. [S. l.]: Universo Racionalista, 2016).

Sequência 12: **“Quando vocês verem esse selo no ar quer dizer que o conteúdo que tá sendo passado pra todo mundo é um conteúdo de qualidade, é um conteúdo que leva aí o aval da galera do Science Vlogs Brasil.”** (A ASTRONOMIA representada no Science Vlogs Brasil. [S. l.]: Space Today, 2016)

Sequência 13: **“Mas pra quem tá pensando “nossa, reunião de canal científico, meu Deus, tanta gente legal junta, quero ver os vídeos do Science Vlogs. Por enquanto, a proposta Science Vlogs é só validar os canais através do selo. Pra que quando você veja a marca do Science Vlogs presente em um canal, você saiba que ali é produzido um conteúdo confiável.”** (CONHEÇA o Science Vlogs Brasil. [S. l.]: Peixe Babel, 2016)

Sequência 14: **“A ideia é que esse selo de qualidade ajude o público a separar o joio do trigo. De modo que, quando você vê esse selo, você vê que aquele canal passou por um critério de seleção pra fazer parte dessa rede de divulgadores e cada vídeo seu acaba sendo em um momento ou outro avaliado pelos pares.”** (O PROJETO Science Vlogs Brasil. [S. l.]: Papo de Primata, 2016)

Sequência 15: **“Cérebros, é bem simples explicar o que é o Science Vlogs Brasil. São vários vlogueiros, pessoas que têm canais no YouTube, que se juntaram para criar um selo de qualidade para um conteúdo científico de alta qualidade.**

“(...) Eu acho que o mais importante é que esse tipo de iniciativa, ela vai combater uma das, um dos dois principais problemas que mais atingem a sociedade e que é muito, muito prejudicial pro nosso desenvolvimento como civilização.”

“(…) As pessoas estão começando a **lutar contra** isso e uma iniciativa como o Science Vlogs é muito importante para criar uma **barreira anti, anti-intelectual**.

“(…) Conheçam o Science Vlogs. São vários canais que participam e eu estou muito, muito feliz de estar participando dessa iniciativa. Eu acho que vai ser realmente um ponto de virada, eu acho que daqui pra frente **as pessoas vão ter um local pra onde se guiar**” (CONTRA o anti-intelectualismo. 1.]: Alimento o Cérebro, 2016).

Sequência 16: “E o interessante é que eles **passavam por um crivo** para entrar no Science Blogs. Você tinha que ter um material minimamente coerente com o conteúdo científico e com uma preocupação em passar uma coisa idônea, **que não seja misturada com pseudociência ou que não tenha nada misturado com charlatanice. Isso de forma alguma significa não errar**. Não confundam cometer erros ou cometer acertos com charlatanice ou pseudociência” (PELA UNIÃO dos seus poderes... [S. 1.]: Pirula, 2016).

Comentários:

Nas sequências 10 a 16, há uma ênfase em dizer que as informações são verdadeiras porque a autenticidade de conteúdo é validada pelos vlogueiros associados²¹, que ressaltam mais uma vez a sua autoridade e legitimidade para isso. Esta autoridade é transferida para o SVBR, que pode garantir que aqueles canais que estão interessados em buscar informações verdadeiras acerca do conteúdo científico e levam o aval da “galera” do Science Vlogs Brasil passaram por um critério de seleção e são avaliados pelos pares, que são os outros canais que fazem parte da iniciativa. Os limites que definem o que se pode ou não considerar ciência passam pelos efeitos de verdade e poder de quem lança seu olhar sobre o conhecimento científico. Neste caso, o vlogueiro, sob o efeito de autoridade dos cientistas.

7.2.2.2.2 Youtubers do Science Vlogs Brasil como Super-heróis

Sequência 17: Falaremos dessa sequência, abaixo.

Sequência 18: “Então, é isso que a gente **luta**, é contra isso. É muito mais fácil, eu falo com vocês, chegar aqui na frente da câmera, falar qualquer coisa, qualquer informação, passada de qualquer jeito, porque essa informação que vai dar ibope, mas nós não estamos aqui pra isso.

²¹ Os discursos, como por exemplo do canal do Pirula, apesar de diferir dos demais ao admitir a possibilidade de erro, reforça a credibilidade e a confiabilidade das informações baseada na autoridade dos divulgadores do SVBR para legitimar o conteúdo científico.

Nós estamos aqui para divulgar a ciência de maneira séria, de maneira correta” (A ASTRONOMIA representada no Science Vlogs Brasil. [S. l.]: Space Today, 2016).

Sequência 19: Eu tô aqui pra dar um recado muito interessante de uma novidade que tá surgindo por aí, que é o Science Vlogs Brasil, ou seja, união de canais que falam de conteúdo científico para **tentar juntar forças para reduzir essa onda de anti-ciência**, ou enfim, de espalhar bobagens por aí, que a gente tá vendo na Internet” (PELA união dos seus poderes.... [S. l.]: Canal do Pirula, 2016).

Sequência 20: “Então, pensando nesses problemas, os divulgadores científicos do Youtube **resolveram se juntar e formar a iniciativa Vingador**, Science Vlogs Brasil” (CONHEÇA o Science Vlogs Brasil #SVBr S. l.]: Peixe Babel, 2016).

Sequência 21: “Era uma ideia tão boa que os mais **influentes, famosos e sérios canais de YouTube no Brasil** resolveram aceitar a proposta e aderiram ao projeto. O Papo de Primata tem prazer em dizer que participa dessa iniciativa e convida vocês a conhecer tanto o projeto, quanto os canais envolvidos” (O PROJETO ScienceVlogs Brasil #svbr [S. l.]: Papo de Primata, 2016).

Sequência 22: “Eles são **uma mega iniciativa tipo os Vingadores** e um selo de qualidade daqui do YouTube, que reúne mais de 30 canais de divulgação científica e de conteúdo educacional. **Só que ao invés deles lutarem contra vilões intergalácticos, o objetivo é lutar pra transmitir conhecimento de alta qualidade nesse mar de informações que é a Internet”** (NOTÍCIA mega importante [S. l.]: Dragões de garagem, 2016).

Comentários:

Como falamos anteriormente, existe um repertório que mistura quadrinhos, heróis, filmes de ação e de ficção científica, entre outros, em vários vídeos de canais participantes do SCVB. Os canais utilizam esses elementos para explicar teorias científicas, experimentos, promover discussões. Na playlist de boas-vindas do SCVB, os vlogueiros se representam como heróis, que se reúnem para lutar contra um inimigo em comum, que, nesse caso, como diz os Dragões de Garagem “ao invés deles lutarem contra vilões intergalácticos, o objetivo é lutar pra transmitir conhecimento de alta qualidade nesse mar de informações que é a Internet”.

Como exemplo, apontamos a sequência 17, que é emblemática e foi utilizada, inclusive para dar nome a esta dissertação: “Então, talvez você possa ter ouvido falar do que é o Science Vlogs Brasil. E se for pra dar uma explicação bem rapidinha, eu diria que **é um monte de Power Ranger se juntando pra controlar o Megazord e lutar contra as forças**

anti-intelectuais e anticientíficas do mundo... basicamente isso” (CONTRA o anti-intelectualismo Alimente o Cérebro, 2016).

Nas demais sequências, observamos verbos, palavras e expressões associados à guerra ou ao perigo, como luta, combate, briga, sombra, terror, entre outros, são utilizados para reafirmar a identidade de mocinhos contra bandidos. Utilizando a paráfrase do vídeo de apresentação e dizendo de outro modo as expressões utilizadas ao descrever ciência, eles pretendem combater o que não tem credibilidade, o que é sensacionalista, o que não é racional, o que não tem comprovação, nem rigor científico, enfim, “um supervilão chamado anticiência”.

Um outro ponto a observar é que os vlogueiros se legitimam a todo tempo como sendo, eles e os pares (os outros canais que estão se associando ao Science Vlogs Brasil), divulgadores de ciência de muita qualidade, “os mais influentes, famosos e sérios canais de YouTube” que vão “mudar o cenário da divulgação científica”. Eles organizam seu discurso para causar um efeito de verdade e credibilidade. Essa estratégia, pelo que observamos, visa a cumprir a finalidade do projeto de fala, que é fazer com que o interlocutor veja os vlogueiros como porta-vozes autorizados da ciência e da divulgação científica e o SVBR como uma iniciativa que está autorizada a diferenciar a ciência de verdade de uma ciência que não é.

7.2.2.3 Análise do Bloco 3: Quem gosta de ciência

Sequência 23: “**Se você gosta de ciência** no YouTube, você gosta de consumir conteúdo científico (...) De verdade... (...) **Você vai adorar**” (BOATOS Científicos e #svbr. [S. l.]: Primata Falante e Peixe Babel, 2016).

Sequência 24: “**Todos vocês engajados com a ciência, com certeza, vão gostar do Science Vlogs Brasil** porque, porque é um agregador de conhecimento que a gente vai ter no YouTube (...)” (A ASTRONOMIA representada no Science Vlogs Brasil. [S. l.]: Space Today, 2016).

Sequência 25: “Então, **meu amigo, se você gosta muito de ciência, se você é ligado em divulgação científica**, entre no link que está aqui na descrição do Science Vlogs Brasil, que lá você vai conhecer melhor todos esses canais que fazem parte dessa iniciativa e fazer esse projeto crescer cada vez mais (A INTERNET é escura e cheia de terrores [S. l.]: Bio’s Fera, 2016).

Sequência 26: “**A gente**, hoje em dia, vive numa época em que **as pessoas acreditam** que a Terra é plana, **acreditam num monte de bobagem** que veem pela Internet.

(MATEMÁTICA é Ciência?” Conheça o Science Vlogs Brasil. [S. l.]: Matemática Rio com Prof. Rafael Procópio, 2016)

Sequência 27: “Eu acho, assim, **você tem que saber em quem você confia**, porque **querendo ou não, as pessoas são passivas**. (...) De fato (...) **Elas vão consumir e vão acreditar no que elas veem**. (...) Na área da tecnologia tem muito isso. As pessoas, elas costumam enxergar a inteligência artificial como ameaça. (...) A questão é que a gente vive numa geração que só lê manchete. (...) É, você vê a que ponto a gente já chegou. **As pessoas, elas não tão interessadas em ver a notícia, em saber se aquilo está certo**. E aí você acaba criando os boatos” (BOATOS Científicos e #svbr. [S. l.]: Primata Falante e Peixe Babel, 2016)

Sequência 28: “Bom, gente, a verdade é que divulgar ciência no Brasil é muito difícil. Eu sei que **não é a realidade da maioria dos assinantes do meu canal** e creio que da maior parte dos outros canais envolvidos nessa iniciativa, mas **a verdade é que o público brasileiro não é muito afeito a estudar ciência, de assistir vídeos cuja temática não seja algo ligado a cultura pop, a humor ou a coisas mais triviais**” (O PROJETO ScienceVlogs Brasil #svbr [S. l.]: Papo de Primata, 2016).

Sequência 29: “O primeiro deles é chamado anti-intelectualismo. É muito simples: **as pessoas estão demonizando o pensar**. Se a gente for levar isso, por exemplo, para a questão do debate, é incrível, é incrível, **Cérebros, como as pessoas levam o debate pro lado pessoal**. As pessoas acham que divergir de uma pessoa, mesmo que seja de forma mais intensa, é um ataque pessoal” (CONTRA o anti-intelectualismo. l.]: Alimente o Cérebro, 2016).

Comentários:

Desde o vídeo Marco Zero e durante toda as sequências da playlist de Boas-Vindas, observamos uma divisão feita pelos vlogueiros em relação a seus interlocutores. Existe o público ideal, ou seja, “aqueles que gostam de ciência”, para os quais são dirigidas expressões afetivas e de aproximação: como é o caso do canal Alimente o Cérebro, que chama seus interlocutores de “cérebros”, destacando-os como pessoas inteligentes. Outros vlogueiros utilizam expressões semelhantes: “pessoas”, “gente”, “galera”, “pessoal” e, recorrentemente, “você”.

Mas é interessante notar que os vlogueiros dirigem seu discurso para alguém mais. Alguém que precisa ser educado para gostar de ciência, não ser passivo, ser mais racional, não confiar em todas as informações que circulam pela Internet. Esse “outro” tipo de audiência aparece no discurso, dependendo do efeito de sentido enfatizado. Quando se trata de alguma característica negativa, há um conjunto de indivíduos chamados de “as pessoas” (que não fazem

parte do grupo), ou outra expressão generalizante. Em contraste com os inscritos, os que acompanham, que elogiam nos comentários (inclusive os próprios vlogueiros comentam nos canais uns dos outros).

As sequências 24 e 25 se referem ao público idealizado. São tratados como engajados na ciência, que gostam de consumir conteúdo científico de verdade, são amigos da ciência. As demais se relacionam àqueles que não fazem parte desse conjunto, há uma relação diferenciada. Somente no vídeo feito por Primata Falante e Peixe Babel, na sequência 28, os locutores dizem que “as pessoas” precisam ser orientadas, porque são passivas, consomem e acreditam no que veem. Antes dessa afirmação, durante o mesmo vídeo, os vlogueiros falam que “essas pessoas” “só leem manchetes”, “acham que inteligência artificial é uma ameaça”, “divulgam conteúdo não confiável” e que é preciso apresentar alguma coisa que esse público possa confiar e seguir, já que ele não tem capacidade para fazer essa triagem por si só.

Na sequência 29, Papo de Primata especifica “as pessoas”; para ele, são os brasileiros, o povo brasileiro em geral, que não gosta de estudar ciência, nem tem interesse em algo que não seja trivial, de menor importância. O *youtuber* faz uma separação entre estes e os que assistem ao seu canal e aos outros canais participantes da iniciativa. Alimento o Cérebro, na sequência 30, culpa “as pessoas” pelo anti-intelectualismo. Não inclui nesse grupo aqueles que chama de “cérebros”. Como não há estudo conhecido sobre quem de fato é o público desses canais, essas projeções fazem contraste entre a imagem de um interlocutor ideal, para o qual o vlogueiro utiliza uma estratégia de influência, já que está em posição de autoridade sobre esse interlocutor, que reconhece a sua autoridade e recebe sua aprovação, e um outro, para o qual o vlogueiro utiliza uma estratégia de captação, mostrando para este interlocutor que ele necessita também reconhecer sua legitimidade para guiá-lo na busca pelo conhecimento científico de qualidade.

8 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No capítulo anterior, apresentamos nossas análises sobre a playlist de Boas-Vindas do Science Vlogs Brasil, segundo as perguntas que nortearam a nossa pesquisa. Neste capítulo, iremos aprofundar nossa reflexão sobre alguns aspectos identificados na análise, a partir do referencial teórico apresentado ao longo do trabalho e discutir sobre de que maneira nossos resultados podem contribuir para a divulgação científica atual, seja em plataformas como o YouTube, seja nos meios mais tradicionais de comunicação da ciência.

8.1 CIÊNCIA DE VERDADE...

Quando se fala de ciência de verdade, e nesse caso, da divulgação dessa ciência, de que estamos falando? A tal ciência “de verdade” parece ser uma designação genérica, que representa, homogeneamente e de forma imutável, as visões, os entendimentos e as práticas a respeito do conhecimento científico. Vimos no capítulo 1 desta dissertação que a ciência não só foi enxergada por diferentes primas através da história, como se moldou ao contexto histórico-social e cultural de cada época, adotando diferentes procedimentos e visões, como também, em alguns momentos raros, transformou-se de acordo com as mudanças dos paradigmas vigentes (KUHN, 1979).

Discutimos também que, a partir da segunda metade do século passado, com o estudo de filósofos, historiadores e sociólogos que se debruçaram sobre a ciência e seu funcionamento, passou a existir uma visão mais crítica de ciência, considerando-a como prática social, inscrita em uma determinada época, lugar e cultura, e afetada pelas relações de poder desses espaços históricos e sociais (CHALMERS, 2000). Apesar disso, ainda é comum, segundo Grigoletto (2005), que a ciência seja vista pela sua imagem mais tradicional, principalmente em suas instituições sociais, instâncias de produção científica, como laboratórios e academias. Tal imagem ainda é reforçada, não só pela mídia, mas nas práticas educativas, pelo senso comum e pela divulgação científica (GRIGOLETTO, 2005).

Se é no meio científico que a visão da ciência tradicional, como detentora de verdades, é mais forte, os locutores do Science Vlogs Brasil, como parte da comunidade científica sofrem as coerções dessa memória discursiva resistente, que Pêcheux (1998) chama “fantasma de uma ciência régia”. Uma vez que a maioria deles tem uma relação fundamentada com o fazer científico, e se movimenta no espaço das instituições científicas, os vlogueiros do SVBR estão inseridos em uma formação discursiva que congrega o conjunto dos saberes que podem ou não

serem ditos, que são verdadeiros ou não, e que aparecem ou são omitidos na materialidade do discurso (Pêcheux, 1995).

É sobre essa memória que se constroem os sentidos e a partir dela é que o sujeito, nesse caso, o vlogueiro do SVBR, tem a ilusão de que é autor do seu discurso. Entretanto, ele é dependente tanto da memória discursiva, como das condições de produção, lugar social, histórico e ideológico (ORLANDI, 2003). Um sujeito que, sob o domínio dessas circunstâncias, ocupa uma posição e fala como porta-voz de um lugar específico, neste caso, o lugar de divulgador científico que “entende de ciência”.

Esta análise do discurso dos vlogueiros do SVBR representa uma pequena amostra da visão da ciência de um tipo comum de sujeito-divulgador, nos dias de hoje, submetido às condições de produção atuais, sob uma política de C&T específica, que utiliza ferramentas tecnológicas e sociais no seu dia a dia, bem como está inserido em uma prática determinada de divulgação científica na internet, que compreende competências particulares.

É um discurso que reflete, segundo Wynne (2005), o que se observa em círculos científicos e políticos: de que há um “pressuposto de que a ciência é unitária e coerente e que deve ocupar lugar central nas crenças e práticas cotidianas” (WYNNE, 2005). O fato é que, segundo o autor, não existe consenso claro do que seja ciência entre os cientistas, então, toma-se a visão estereotipada da ciência como verdade e atribui-se ao público o ônus de quaisquer problemas de compreensão, sem enxergar que esses problemas estão também relacionados aos cientistas e instituições científicas.

Analisar a materialidade discursiva dos vlogs do SVBR é também abordar alguns elementos que são ditos para silenciar outros. Por exemplo, é recorrente em quase todas as sequências analisadas a menção de um método ou de prática científica que pressupõe modos de fazer específicos e universais, em vez de se explicar como a ciência funciona de fato e de apontar contradições que existem no interior da própria comunidade científica. Flores (2017), ao falar sobre os blogs de ciência, que guardam similaridades com o nosso objeto, os vlogs, aponta essa questão:

Ao conformar determinadas maneiras de falar da ciência e da instituição científica, centrando-se em uma versão específica de ciência, de cientistas e de comunidade científica – as discursividades dos blogs apagam as disputas sociais e ambiguidades teóricas do campo científico, não abordando as discussões em torno do que é ciência e seus processos de construção, muito menos os conflitos acadêmicos que definem as lógicas deste campo.” (FLORES, 2017, p.214)

Para Durant (2005), conhecer de maneira teórica como funciona o método científico não ajuda muito a distinguir claramente a ciência de uma pseudociência, nem a preparar o cidadão para

lidar em um ambiente influenciado por essa última. O autor, inclusive, questiona se essas imagens de um método científico e de uma atitude científica padronizados representariam de forma eficiente o processo de investigação científica. Durant (2005) frisa que para entender a ciência e lidar com ela no dia a dia, em vez de imagens cristalizadas, as pessoas precisam “(...) de uma percepção sobre o modo pelo qual o sistema social da ciência realmente funciona para divulgar o que é usualmente conhecimento confiável a respeito do mundo natural” (DURANT, 2005, p. 25)

Existe também uma hierarquia de saberes no SVBR: o saber científico e outros saberes. Essa distinção é feita repetidamente entre os vlogueiros, por meio de expressões, como “a gente sabe”, “para a gente, isso é normal”, em contraste com expressões genéricas como “as pessoas”, “todo mundo”, “os brasileiros”, que representam os que não sabem. Segundo Foucault, por meio do discurso, é possível, além da expressão do saber, também o exercício do poder, que ao trazer em si as oposições de verdadeiro e falso, classifica algo em verdadeiro (FOUCAULT, 2006).

8.2 ... POR QUEM ENTENDE DE CIÊNCIA...

O vlogueiro que faz parte do Science Vlogs Brasil se inscreve em lugares discursivos diferentes – o de cientista / pesquisador, o de apresentador de vlog de ciência, o de divulgador científico – dos mais experientes, de acordo com os próprios. Desse modo seu discurso é afetado por todas essas categorias. Entretanto, uma vez que dizem entender de ciência, legitimam-se no lugar discursivo do cientista, do especialista, que é constituído por um imaginário que projeta uma imagem de autoridade e verdade à ciência na formação social da qual faz parte, sedimentado pela prática discursiva. Insere-se assim em um espaço discursivo intervalar, que caracteriza a Divulgação Científica e que abriga na sua materialidade diferentes sujeitos, uma polifonia de vozes e ordens de saber.

Neste bloco analisado, os vlogueiros reafirmam sua legitimidade e autoridade por meio dos discursos, tanto ao falar de si mesmo, quanto ao falar do Science Vlogs Brasil como selo de qualidade. Há uma simbiose entre a representação do selo que tem função de arbitrar sobre o que é ou não “ciência de verdade” e os vlogueiros, desempenham essa função por meio dele.

Cabe nesse ponto uma reflexão sobre o que faz esse selo (e quem está por trás dele) ter essa legitimidade de garantir o que é ciência. Grigoletto (2005) nos diz que o estatuto de autoridade da ciência se mantém por meio da prática discursiva, legitimada por meio das

instituições sociais, que, no Brasil, são representadas principalmente pela Universidade. Binotto et. al. (2008) diz que é nesse espaço que ocorre a avaliação por pares ou peer review, forma mais tradicional dos cientistas se validarem mutuamente para a publicação de trabalhos ou a aprovação de projetos de pesquisa que concorrem a financiamento. Segundo a autora, parte-se do princípio de que a comunidade acadêmica, dentro de suas áreas de expertise, seria a mais indicada para identificar o mérito das propostas e propor melhorias (BINOTTO et. al., 2008).

O SVBR, no entanto, não indica o seu processo de revisão, apesar de termos observado um número expressivo de referências a ele. Consideramos que esse processo, como também a seleção de divulgadores de ciência aptos para entrar no canal coletivo, seja feita baseada em critérios dos próprios vlogueiros. Seria muito oportuno que o grupo pudesse contar com profissionais com essa expertise, que pudessem contribuir com reflexões atuais e cruciais na área da divulgação científica, como a persistência do paradigma da alfabetização científica e modelo de déficit, cultura científica, ciência como prática social, participação pública e engajamento, entre outros.

Em seu artigo “Divulgação Científica: para quem e por quem?”, o diretor do Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Alexandre Kellner, afirma que existe uma polêmica sobre quem seria o ator ideal para se comunicar com o público. Para ele, a discussão não deveria ser sobre quem, mas sobre a importância de haver uma capacitação prévia para isso. Se o profissional for o próprio cientista, Kellner (2013) sugere que:

“(...) os cursos de pós-graduação poderiam ser estimulados a oferecer uma matéria em que o cientista aprendesse como divulgar um resultado científico ou mesmo que postura adotar ao dialogar com o público em geral ou com os profissionais da mídia sobre o assunto (KELLNER, 2013, Ciência Hoje online).

Notamos em nossa análise que há uma espécie de entendimento entre os vlogueiros que, por pertencerem à comunidade acadêmica e pelo engajamento de alguns em ações de divulgação, estariam naturalmente aptos para selecionar quem pode participar de um grupo que se propõe a ser um selo de garantia na área da divulgação científica. Tal procedimento pode levar à uniformização de algumas opiniões e concepções. É o caso, por exemplo, da imagem de verdade e autoridade da ciência, que vimos se repetir nos trechos analisados. Desse modo, alguns valores são reforçados, enquanto outros, mais polêmicos ou conflituosos, são deixados de lado, como explica Flores (2017) ao se referir ao discurso dos blogs científicos, que, no nosso caso, estendemos ao SVBR:

A positividade dos discursos dos blogs reforça valores sobre a ciência como uma atividade que gera produtos e conhecimentos de interesse público e que, por isso, merece ser disseminada à sociedade (...) Ao mesmo tempo que reforça valores sociais

do cientista como humildade, a curiosidade, e o desinteresse, essa positividade deixa escapar as disputas de poder existentes na comunidade científica (...) Excluem-se enunciados sobre inimizades, conflitos acadêmicos e autorais que, por vezes, fazem-se tão presentes nas relações entre os cientistas (FLORES, 2017, p.216)

Esse exercício de poder se reforça com a escolha de palavras e metáforas pelos vlogueiros, para descreverem-se, tanto a si, como o selo SVBR. Uma dessas figuras de linguagem está ligada ao universo dos super-heróis, que possui poderes que os colocam acima das pessoas comuns. Não está no escopo deste trabalho uma reflexão acerca das representações sobre o imaginário dos super-heróis, mas podemos pontuar que esta imagem que o vlogueiro projeta, o autoriza a ser um defensor, porta-voz, ou um guarda-costas da ciência. Cortes (2015) aponta realidade semelhante nos espaços de blogs:

Logo, para realizar os gestos de interpretação da ciência para a divulgação, o sujeito divulgador se inscreve no lugar discursivo de **porta-voz** ou *intérprete da ciência* (...) e, a partir desse lugar, ocupa distintas posições-sujeito, ora a de *alfabetizador de ciência*, ora a de *controlador da leitura*, ora a de *guardião da ciência* (CORTES, 2015, p. 130, 134, grifos da autora).

8.3 ... PARA QUEM GOSTA DE CIÊNCIA

Nas sequências que tratam da imagem do público do SBVR, observa-se a intenção de se construir um interlocutor ideal, identificado com o Science Vlogs Brasil. Esse sujeito-interlocutor é virtual, projetado discursivamente por meio de um efeito produzido pelo vlogueiro, que, ao falar, antecipa um lugar para este interlocutor, e para se aproximar dele utiliza estratégias discursivas, como referências de um repertório que ele crê que seja comum a ambos: cultura nerd/geek, ficção científica, quadrinhos, entre outros.

Assim como o enunciador do discurso, o interlocutor também é livre e assujeitado, ao mesmo tempo, pelas condições de produção do discurso, e pode ou não se identificar com o projeto de fala do primeiro (PÊCHEUX, 1990; CHARAUDEAU, 2016). Cabe então ao locutor, adotar estratégias discursivas que tornem a aposta do ato de linguagem bem-sucedida, o que ora produz um efeito de aproximação, como na frase: “Todos vocês engajados com a ciência, com certeza, vão gostar do Science Vlogs Brasil” (A ASTRONOMIA, 2016), ora produz um efeito de distanciamento daqueles que, segundo os vlogueiros, não são o interlocutor ideal “(...) mas a verdade é que o público brasileiro não é muito afeito a estudar ciência, de assistir vídeos cuja temática não seja algo ligado a cultura pop, a humor ou a coisas mais triviais” (O PROJETO, 2016).

Grigoletto (2005) explica que a “leitura” é administrada pelo sujeito-locutor, que tem a primazia do discurso, mas o interlocutor não se dá conta disso. Quando o enunciador projeta a imagem do interlocutor, ele interpreta o efeito de sentido que irá causar (ORLANDI, 2003).

Para prevenir um possível desentendimento do efeito pretendido, o locutor, então, utiliza mecanismos de controle que podem cristalizar um discurso, posicionando-o no mesmo lugar da memória discursiva, ou modificá-lo, formulando-o nos limites da formação discursiva, entre o dito e o esquecido, parafraseando-o (ORLANDI, 2003).

Observamos em nossa análise que o contrato de comunicação entre os vlogueiros e seus interlocutores está baseado, como diz seu próprio slogan, em uma troca na qual há uma hierarquia: no topo, alguém que sabe e entende ciência, e abaixo, alguém que gosta de ciência. A imagem projetada dos vlogueiros do Science Vlogs para o seu interlocutor é de alguém que precisa de um guia, um refúgio ou “uma barreira contra a anticiência”. Para isso, são utilizadas expressões mais relacionadas a um saber de crença, que apelam para a fé, como confiança/confiar/confiável, crer/acreditar, guia, entre outras.

Podemos também relacionar essa atitude com uma visão mais próxima a uma maneira anacrônica de considerar o público, tal como a teoria funcionalista nos estudos de mídia, que enxerga uma sociedade de massa, anônima, frágil, marcada pela perda de tradições e pelo isolamento físico, e por isso mesmo, manipulável (FRANÇA, SIMÕES, 2015), e que não teria capacidade de se defender das pseudociências. É uma compreensão semelhante à concepção de público no modelo de déficit da compreensão pública da ciência, que envolve uma comunicação unidirecional, de quem entende ciência para quem precisa da ciência.

De acordo com Almeida e Massarani (2001), essa visão corresponde ao primeiro paradigma da divulgação científica, ainda recorrente no Brasil, em que se enxerga um público que incapaz de opinar ou decidir questões mais complexas relacionadas a temas de ciência e de tecnologia. Cientistas, autoridades e divulgadores tendem a acreditar que mais conhecimentos científicos vão ajudar as pessoas a tomar melhores decisões e adotar atitudes mais positivas em relação à ciência (MILLER, 2005). Conforme Condé e Duarte, as bases da cultura científica ainda estão impregnadas pelo pensamento Iluminista, de que conhecimento científico traria um progresso linear em direção a um estágio superior da humanidade (CONDÉ, DUARTE, 2007).

Por fim, notamos que além do público que gosta de ciência, há uma outra imagem projetada que antecipa um público que é “leigo” no conhecimento científico acadêmico, mas que não gosta ou se interessa pelo conteúdo que está sendo exposto. Não se notam ações

específicas para captar esse público e as referências a ele são genéricas e negativas. Metaforicamente, é como se um grupo de missionários estivesse pregando para convertidos.

Talvez esse seja um dos pontos mais importantes a serem abordados em relação ao discurso dos vlogueiros do SVBR. Continuar falando apenas para os que já apreciam a ciência ou, além disso, tentar captar aqueles que não fazem parte do grupo? Pode ser, como argumenta Wynne (2005), que as pessoas não estejam interessadas porque não veem aplicações práticas para seu dia a dia, ou então porque o discurso projeta imagens sobre como deve ser alguém que goste de ciência, e essas pessoas não se encaixem, ou mesmo porque seus conhecimentos, julgamentos, crenças e concepções pessoais estejam sendo menosprezados por um discurso que valoriza alguns conceitos, como racionalidade, objetividade, neutralidade, relacionados à ciência tradicional.

Aproveitando o recente relançamento do canal, em 2019, pode ser o momento oportuno para um olhar mais atento sobre essa parte do público que ainda não se interessa por ciência. As pessoas podem parecer que estão desinteressadas do conteúdo científico que os especialistas decidiram que era necessário para elas, mas Wynne (2005) afirma que isso se dá geralmente quando têm a opinião de que não são úteis ou que não combinam com suas experiências pessoais ou públicas. De acordo com Wynne,

Quando as pessoas veem um uso pessoal ou prático para a compreensão científica e estão suficientemente motivadas, quase sempre demonstram uma capacidade notável de aprender e descobrir fontes relevantes de conhecimento científico (WYNNE, 2005, p. 35)

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizarmos esse trabalho, julgamos pertinente compartilhar algumas considerações que tecemos ao longo desses dois anos em que tivemos a oportunidade de estudar esse objeto tão rico, que é o Science Vlogs Brasil.

Antes de começar, mais uma vez, recorreremos à Orlandi (2003) para dizer que esta é uma análise possível, dentro de todas as abordagens que poderiam ter sido realizadas. Ao escolher como dispositivo teórico a AD de linha francesa, assumimos que nosso lugar como analista não é neutro, e que não trabalhamos em busca da verdade absoluta, mas de um olhar singular sobre o objeto, e interpretamos, o que é inevitável.

Da mesma forma, a Teoria Semiolinguística de Charaudeau nos possibilitou descolar os sujeitos em sua identidade social e discursiva para observar os efeitos de sentido de seus discursos, levando em conta não somente as palavras proferidas no momento da exibição de seus vídeos, mas as condições de produção históricas, sociais, ideológicas, tecnológicas que ficam abaixo da superfície da materialidade discursiva.

Em primeiro lugar, cabe ressaltar que a análise não termina aqui, agora. “Uma vez analisado, o objeto permanece para novas e novas abordagens. Ele não se esgota em uma descrição” (ORLANDI, 2003, p. 64). Ainda mais um objeto com o potencial do SVBR para o campo da divulgação científica e que reflete a atualidade da sua época. Esse inclusive é o motivo pelo qual a busca por estudos que pudessem referenciar nossa dissertação foi tão árdua. Somente a partir do ano passado detectamos alguns trabalhos mais substanciais sobre o assunto, como foi o caso da tese de Gerenice Cortes sobre o efeito-leitor nos vlogs científicos. Para efeito de comparação, recorreremos também a autores que se debruçaram sobre os blogs científicos, como Natália Flores, em sua tese que aborda as estratégias discursivas de constituição do ethos discursivo do cientista em blogs de ciência brasileiros.

Se tomarmos apenas o slogan do SVBR para analisar, vemos que nele existe materialidade discursiva e efeitos simbólicos suficientes nos termos “ciência de verdade”, “quem entende de ciência” e “quem gosta de ciência” para derivar diversas abordagens. Somente o termo “ciência de verdade” rendeu um capítulo inteiro, buscando as aproximações entre ciência e verdade, tanto nos estudos dos filósofos que descortinaram correntes de pensamento como o positivismo, no qual predomina a imagem de uma ciência objetiva, neutra, sempre relevante, quanto nas hipóteses de autores como Grigoletto (2005), para quem a ciência substituiu a religião como efeito ideológico de verdade e poder na sociedade.

A partir das sequências analisadas, pudemos ver o quanto essas noções, apesar de refutadas conscientemente, estão presentes na memória discursiva que, de acordo com os pressupostos teóricos da AD francesa, é onde fica tudo aquilo que já foi dito e que está cristalizado pela ideologia, que se manifesta na materialidade discursiva. É por esse motivo que, quando um indivíduo, na posição de vlogueiro da ciência, diz que a ciência é “um pouco mais chata (...)” a gente tem que provar as coisas, estabelecer as hipóteses, criar, criar o experimento, e a partir daí tentar comprovar ou não que aquilo aconteceu” está parafraseando, ou seja, reafirmando um discurso já cristalizado na memória discursiva: os atributos da ciência tradicional que se perpetuam há alguns séculos na história da humanidade.

São discursos baseados em uma ideia de ciência que funciona de um jeito específico e que os porta-vozes devem ser sujeitos autorizados, como quando dizem “Todos esses canais têm o compromisso de fazer divulgação científica séria. E são vídeos produzidos por pessoas que realmente têm algum vínculo com a pesquisa científica em alguma área. Há professores, estudantes, jornalistas, cientistas”. Tais discursos dão base para uma divulgação científica baseada em modelos unidirecionais de comunicação, do especialista para o leigo, *top-down*, como os modelos de déficit e contextual discutidos nessa dissertação e amplamente na literatura do campo.

Como observamos nas sequências analisadas, a abordagem que mais se aproxima no caso do SVBR é o modelo contextual, na medida em que os vlogueiros costumam adotar estratégias de aproximação com seu público que estão associadas a uma linguagem informal, referências a filmes de ficção científica, quadrinhos, novas tecnologias, humor, entre outras.

A ideia é corroborada pelo fato dos *youtubers* admitirem no próprio slogan que a ciência de verdade será “explicada” por “quem entende” de ciência para quem “gosta” de ciência. Não obstante haver um estímulo para que as pessoas participem por meio dos comentários, inscrições e curtidas, e de que a situação de comunicação simule um diálogo, essa troca se dá de maneira hierarquizada, entre um especialista que tem autoridade para explicar, e um interlocutor que “gosta” ou precisa daquele conhecimento, como em uma aula formal.

É claro que essa observação não dá conta da totalidade de abordagens feitas pelos vlogueiros do SVBR, ela se refere apenas a uma playlist. Pode haver outros vídeos em que os locutores aceitem as sugestões e construam conhecimento junto com o público, como no modelo de expertise leiga, ou promovam o engajamento dos seus interlocutores e a cidadania científica, pois como explicam Lewenstein e Brossard (2010), na prática, os limites entre os

modelos de abordagem são tênues, e muitas vezes, se justapõem e se misturam. E a nossa análise representa apenas um entendimento possível.

Ao ponderar sobre esse assunto, é necessário falar sobre o modelo de comunicação mediada pela tecnologia, que abordamos no capítulo 5. Não são apenas as condições de produção e as identidades sociais e discursivas dos vlogueiros que influenciam o discurso do SVBR, mas o ambiente em que esse discurso é dito e ouvido, o YouTube, que tem limitações relacionadas tanto aos aspectos tecnológicos – por exemplo, uma arquitetura de informação com poucos recursos de customização – quanto ideológicos. O YouTube está inserido no conceito da web 2.0, que propaga uma igualdade de condições entre produtor e consumidor de mídia, entretanto, o próprio layout da plataforma, que deveria ser a representante mais emblemática desse conceito, hierarquiza os lugares dos sujeitos, priorizando o locutor, inclusive, como observamos, “escondendo” o espaço de comentários, que é a instância de interação entre ambos.

Por fim, há uma série de desdobramentos que poderiam ser trabalhados em outras abordagens, como verificar se o mesmo discurso identificado nesse trabalho se repete em outras playlists do coletivo de canais; avaliar a reformulação do SVBR ocorrida recentemente e comparar os dois momentos; e investigar com mais profundidade quem é esse público que gosta de ciência e quais são as suas percepções sobre o SVBR e a divulgação do conhecimento científico no Brasil.

Esperamos que este trabalho contribua para os estudos sobre divulgação científica na área das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação, principalmente, em plataformas de compartilhamento de conteúdo e que possa servir como base, juntamente com outros estudos nessa linha, para aqueles que procuram compreender melhor a produção e a circulação de sentidos a partir dos discursos presentes nesse espaço tão relevante para o campo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, C.; MASSARANI, L. **O modo de organização argumentativo no discurso de pequenos agricultores sobre cultivos transgênicos**. Revista Diadorim, vol.10, dez. 2011.

_____. **Organismos geneticamente modificados e atores diretamente impactados: Como agricultores brasileiros avaliam os cultivos transgênicos?** Rio de Janeiro: UFRJ, 2012. 342p. Tese (Doutorado) - Programa Educação, Gestão e Difusão em Biociências, Instituto de Bioquímica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

BARROS, D. **Dialogismo, polifonia e enunciação**. In: Dialogismo, polifonia, intertextualidade : em torno de Bakhtin. São Paulo, Edusp, 2003

BAUER, M. W. (2009) **The evolution of public understanding of science** - discourse and comparative evidence. Science, technology and society, Disponível em http://eprints.lse.ac.uk/25640/1/The_evolution_of_public_understanding_of_science_%28LSE_VERSION%29.doc.pdf. Acesso em 26/06/2018

BAUMGARTEN, M. **O debate público de ciência e tecnologia: divulgação, difusão e popularização**. In: KERBAUY, M.T.M.; ANDRADE, T. H. N. de; HAYASHI, C.R.M. (Org.). Ciência, Tecnologia e Sociedade no Brasil. Campinas, SP: Editora Alínea, 2012.

BINOTTO, E. et. al. **Peer Review e a qualificação da produção científica: limites e avanços**. In: XXXII ENANPAD, 2008, Rio de Janeiro. [...]. Rio de Janeiro: [s. n.], 2008. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/EPQ-A1633.pdf>. Acesso em 10/07/2019.

BRANDÃO, H. H. N. (1986). **Introdução à análise do discurso** (5a. ed.). Campinas, SP: Editora da UNICAMP.

BURGESS, J; GREEN, J. **YouTube e a Revolução Digital: como o maior fenômeno da cultura participativa transformou a mídia e a sociedade**. Trad. de Ricardo Giasseti. São Paulo: Aleph, 2009. Título Original: YouTube: digital media and society series.

CALDAS, G. **Divulgação Científica e Relações de Poder**. Informação e Informação. São Paulo, vol. 15, número especial, 2010

CANQUERINO, M. **Selo garante qualidade da divulgação científica no YouTube**. Jornal da USP, Universidade de São Paulo, p. 000-000, 22 maio 2019. Disponível em: jornal.usp.br/?p=246487. Acesso em 09/07/2019.

CASTELFRANCHI, Y. **As serpentes e o bastão: tecnociência, neoliberalismo e inexorabilidade**. Campinas, Unicamp, 373 p. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação: em Sociologia, Instituto de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, 2008

_____. **Por que comunicar temas de ciência e tecnologia ao público?** In: MASSARANI, L. (Org.). Jornalismo e ciência: uma perspectiva ibero-americana. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2010, p.13-22.

_____. et. al. **As opiniões dos brasileiros sobre C&T: o paradoxo da relação entre informação e atitudes.** História, Ciências, Saúde-Manguinhos, Rio de Janeiro, v.20, supl. 1, p.1163-1183, nov. 2013.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede – A era da informação: economia sociedade e cultura,** v.1. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHALMERS, A. F. **O que é ciência, afinal?** Tradução brasileira de Raul Finker. Apresentação de Amyr Gajardoni. 1ª edição., 4ª reimpressão, São Paulo: Brasiliense, 2000).

CHARAUDEAU, P. **Análise do discurso: controvérsias e perspectivas.** In: MARI, H. et al (org.). Fundamentos e dimensões da Análise do Discurso. Belo Horizonte: FALE-UFMG, Carol Borges Editora, 1999, p.25-43.

_____. **Uma teoria dos sujeitos da linguagem.** In: Análises do Discurso Hoje, volume 1. Rio de Janeiro: Lucerna, 2008

_____. **Identidade social e identidade discursiva, o fundamento da competência comunicacional.** In: PIETROLUONGO, Márcia. (Org.) O trabalho da tradução. Rio de Janeiro : Contra Capa, 2009. Disponível em <http://www.patrick-charaudeau.com/Identidade-social-e-identidade.html>. Acesso em 11/06/2019.

_____. **Linguagem e discurso: modos de organização.** Organização de Aparecida Lino Pauliukonis e Ida Lúcia Machado. 2ª edição, tradução de Angela M. S. Corrêa, Ida Lúcia Machado e equipe, 2016.

_____.; MAINGUENEAU, D. **Dicionário de análise do discurso.** São Paulo: Contexto, 2012

CONDÉ, M. L. L; DUARTE, R. H. **Sobre a história das culturas científicas.** Revista História, Ciência, Saúde, Manguinhos, vol. 14, no.1, p. 373-377, Rio de Janeiro, Jan./Mar. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v14n1/19.pdf>. Acesso em 9/07/2019.

DURANT, J. **O que é Alfabetização Científica.** In: MASSARANI, L. et. al. (Org). Terra Incógnita: a interface entre ciência e público. Rio de Janeiro: Casa da Ciência; Museu da Vida; Fiocruz, 2005. p. 13-26

FERREIRA, M. **Análise do discurso e suas interfaces: o lugar do sujeito na trama do discurso.** Revista Organon, v. 24, n. 48. Rio Grande do Sul, 2010. Disponível em <https://seer.ufrgs.br/organon/issue/view/1661>. Acesso em 09/09/2019

FIORIN, J. L. **Interdiscursividade e intertextualidade.** In: BRAITH, Beth (Org.). Bakhtin: outros conceitos-chave. São Paulo: Contexto, 2006. p. 161-193.

FLORES, N. **Entre o protagonismo e a divulgação científica: as estratégias discursivas de constituição do ethos discursivo do cientista em blogs de ciência brasileiros.** Recife, UFPE, 2016. 285 p. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Comunicação, Centro de Artes e Comunicação, Departamento de Comunicação Social, Universidade Federal de Pernambuco.

_____. Práticas reflexivas em blogs de ciência escritos por cientistas. Matrizes, volume 11, nº 3, p. 197-219, São Paulo, 2017

FOUCAULT, Michel. **História da loucura na idade clássica**. Tradução de José Teixeira Coelho Netto. 1. ed. São Paulo: Perspectiva, 1997.

_____. **Arqueologia do Saber** (1969). 7ª edição, tradução Luiz F.B. Neves. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005a

_____. **A Ordem do Discurso** (1970) 13ª edição. Tradução: Laura F. A. Sampaio. São Paulo: Loyola, 2006

FARES, D. C.; NAVAS, A. M.; MARANDINO, M. **Qual a participação?** Um enfoque CTS sobre os modelos de comunicação pública da ciência nos museus de ciência e tecnologia. In: reunião da Rede de Popularização da Ciência e Tecnologia na América Latina e Caribe, 2007. San José, Costa Rica.

FRANÇA, V; SIMÕES, P. **Curso básico de teorias da comunicação**. Série Comunicação. Biblioteca Universitária. E-book, 2017

FUSCO, C. **Vlogueiros se unem para criar canal de divulgação científica de qualidade**: Conheça o Science Vlogs Brasil. Revista Galileu, [S. l.], p. 000-000, 4 mar. 2016. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2016/03/vlogueiros-se-unem-para-criar-canal-de-divulgacao-cientifica-de-qualidade-1.html>. Acesso em: 09/09/2019

GENE REPÓRTER. **A (re)união faz... (re)lançamento do ScienceVlogs Brasil**. Gene Repórter, [S. l.], maio, 2019. Disponível em: <https://genereporter.blogspot.com/2019/05/a-reuniao-faz-relancamento-do.html>. Acesso em 09/-7/2019.

GERMANO, M. G. **Uma nova ciência para um novo senso comum**. Campina Grande: EDUEPB, 2011. Disponível em Scielo Books: <http://books.scielo.org/id/qdy2w>. Acesso em 17/06/2019.

GOOGLE BRASIL. **Pesquisa Video Viewers 2018**. Thinkwithgoogle, [S. l.], ano 2018, p. 000-000, 1 set. 2018. Disponível em: <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/pt-br/tendencias-de-consumo/pesquisa-video-viewers-como-os-brasileiros-estao-consumindo-videos-em-2018/>. Acesso em: 09/07/2019

GRIGOLETTO, E. **O discurso de divulgação científica** : um espaço discursivo intervalar. Tese (Doutorado em Letras) – Instituto de Letras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2005

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **PNAD contínua**: Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel. [S. l.], ano 2018. Disponível em <http://iblc.org.br/wp-content/uploads/2018/01/1-relatorio-executivo-ilc-fcc.pdf>. Acesso em 20/07/2019

IBLC (Instituto Brasileiro de Letramento Científico). **ILC - Indicador de Letramento Científico**: Sumário executivo de resultados. [S. l.], ano 2014, p. 000-000. Disponível em <http://iblc.org.br/wp-content/uploads/2018/01/1-relatorio-executivo-ilc-fcc.pdf>. Acesso em 20/07/2019

JENKINS, H. **Fans, bloggers and gamers**. NY: New York University Press, 2006

_____. **Cultura de convergência**. 2ª.edição. São Paulo: Aleph, 2009

KELLNER, A. **Divulgação Científica: Para quem e por quem?** Ciência Hoje, [S. l.], n. 301, 8 mar. 2013. Coluna Caçadores de Fósseis. Disponível em: <http://cienciahoje.org.br/coluna/divulgacao-cientifica-para-quem-e-por-quem/>. Acesso em 08/07/2019.

KHUN, T. S. **Lógica da descoberta ou psicologia da pesquisa?** In: Lakatos, Imre; Musgrave, Alan (Orgs.). A crítica e o desenvolvimento do conhecimento. São Paulo: Cultrix, Editora da Universidade de São Paulo, 1979

LAKATOS, I. **O falseamento e a metodologia dos programas de pesquisa científica**. In: Lakatos, Imre; Musgrave, Alan (Orgs.). A crítica e o desenvolvimento do conhecimento. São Paulo: Cultrix, Editora da Universidade de São Paulo, 1979

LATOUR, B. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. São Paulo: UNESP, 2000.

LEMOS, A. **Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2002

LÉON, B; BOURKE, M. **Communicating Science and Technology Through Online Video**. Researching a New Media Phenomenon. New York: Routledge, 2018

LÉVY-LEBLOND, J. M. **Cultura Científica: impossível e necessária**. In: VOGT, Carlos (Org.). Cultura Científica: desafios. São Paulo, Ed. da Universidade de São Paulo; Fapesp, 2006, p. 28-43.

LEWENSTEIN, B. **Models of public communication of Science & technology**. Cornell University, version: 1, 2003. Disponível em: https://ecommons.cornell.edu/bitstream/handle/1813/58743/Lewenstein.2003.Models_of_communication.CC%20version%20for%20Cornell%20eCommons.pdf?sequence=3&isAllowed=. Acesso em 09/07/2019

_____. B.; BROSSARD, D. **A Critical Appraisal of Models of Public Understanding of Science: Using Practice to Inform Theory**. In: KAHLOR, L.; STOUT, P. (orgs.). Communicating Science: New Agendas in Communication. Routledge: Nova Iorque e Londres: 2010, p.11-39.

MACHADO, R. **Introdução**. In: Foucault, M. Microfísica do Poder. 21ª edição, tradução Roberto Machado. Rio de Janeiro: Graal, 2005b

MASSARANI, L.; ROCHA, M.; PEDERSOLI, C. **La divulgación de la ciencia en América Latina: términos, definiciones y campo académico**. In: MASSARANI, Luisa et. al. Aproximaciones a la investigación en divulgación de la ciencia en América Latina a partir de sus artículos académicos. – Rio de Janeiro : Fiocruz - COC, 2017.

_____.; MOREIRA, I. **Divulgación de La Ciencia**: Perspectivas Históricas e Dilemas Permanentes. Revista Quark, número 32, abril-junho, 2004, disponível em quark.prbb.org/32/032030.pdf. Acesso em 20/06/2018

MELO, M. **Pressupostos de Uma Teoria Psicossocial do Discurso**: A Semiolinguística. In: GOMES, M. et. al. (editoras). *Gênero Discursivo, Mídia e Identidade*. Viçosa: Ed. UFV, 2007
MILLER, S. Os cientistas e a compreensão pública da ciência In: MASSARANI, Luisa et. al. (Org). *Terra Incógnita: a interface entre ciência e público*. Rio de Janeiro: Casa da Ciência; Museu da Vida; Fiocruz, 2005. p. 115-132

NIELSEN, J. **Usability 101**: Introduction to Usability. Nielsen Norman Group, 2012. Disponível em <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>. Acesso em 09/09/2019

OECD PISA. **Resumo de resultados nacionais do PISA 2015**. Disponível em <https://www.oecd.org/pisa/PISA-2015-Brazil-PRT.pdf>. Acesso em 09/07/2010

ORLANDI, E. P. **Análise de Discurso**. Princípios e procedimentos. 5ª edição, Campinas, SP: Pontes, 2003

PÊCHEUX, M. (1975). **Semântica e discurso**: uma crítica à afirmação do óbvio. Tradução de Eni Puccinelli Orlandi. 2ª edição, Campinas: Editora da Unicamp, 1995

_____. FUCHS, C. (1975). **A propósito da Análise Automática do Discurso**. In : GADET & HAK (org.). *Por uma análise automática do discurso*. Campinas: Ed. Unicamp, 1990

_____. **O discurso**: estrutura ou acontecimento. Tradução Eni Puccinelli Orlandi. 4ª edição, Campinas, SP: Pontes Editores, 2006

_____. et. al. **A Semântica e o Corte Saussuriano**: língua, linguagem e discurso. *Linguagem*: Revista eletrônica de popularização científica em ciências da linguagem, São Carlos, n. 03, out/nov. 2008. Bimestral. Tradução de Roberto Leiser Baronas e Fábio César Montanheiro. Disponível em: www.letras.ufscar.br/linguagem/edicao03/traducao_hph.php, Acesso em 27/05/2019.

POSSENTI, S. **Teoria do Discurso**: um caso de múltiplas escolhas. In: MUSSALIM, Fernanda & Bentes, Anna Christina (orgs). *Introdução à linguística: fundamentos epistemológicos*, volume 3, São Paulo: Cortez, 2007.

RECUERO, R. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009

ROBERTS, D. A. **Scientific Literacy**. Towards a balance for setting goals for school science programs. Ottawa: Minister of Supply and Services, 1983.

SÁNCHEZ MORA, A. M. **A divulgação da ciência como literatura**. Trad. Silvia Pérez Amato. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 2003.

SANTOS, E.; SILVA, F. **Materialidade Linguística e Materialidade Discursiva**. In: Análise do Discurso I. Aula 6, Universidade Federal de Sergipe, Cesad, São Cristóvão: 2014. Disponível em <https://is.gd/g7yc7b>, Acesso em 29/06/2019

SILVA, M. A. **Revista de Psicologia da UNESP**, 4(1), 2005. Sobre a Análise do Discurso. Revista de Psicologia da UNESP, Ourinhos, São Paulo

SOARES, D. **Elementos básicos para a análise de textos argumentativos em língua portuguesa**. In: Trab. linguíst. apl. [online]. 2009, vol.48, n.1, pp. 71-86. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tla/v48n1/06.pdf>. Acesso em 11/06/2019.

VELHO, R. **Sem inovar no formato, vídeos sobre ciência ocupam espaço na Internet**. Ciência e Cultura, vol. 71, nº 1, jan-mar 2019, online version. Disponível em http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252019000100018, acesso em 09/09/2019

VOGT, C. **Ciência e Contingência**. ComCiência, Campinas, jun. 2002. Disponível em <http://www.comciencia.br/dossies-1-72/reportagens/guerra/guerra01.htm>, Acesso em 16/04/2017 09/07/2012

WYNNE, B. **Saberes em contexto**. In: MASSARANI, Luisa et. al. Terra Incógnita – a interface entre ciência e público. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, Museu da Vida e Vieira & Lent, 2005, p. 27-40.

ZIMAN, J. **Teaching and learning about science and society**. Cambridge: Cambridge University Press, 1980.

ANEXO A - DETALHAMENTO DAS INFORMAÇÕES ENCONTRADAS SOBRE OS CANAIS PARTICIPANTES DO SCIENCEVLOGS BRASIL

CANAL	YT5	SVBR6	Principal locutor	Profissão/Formação/Ocupação	Tema principal
A MATEMANÍACA	2015	2019	Julia Jaccoud	Matemática	Matemática
ALIMENTE O CÉREBRO	2014	2016	Devanil Junior	Jornalista	Filosofia
ARQUEOLOGIA EGÍPCIA	2008	2019	Marcia Jamile	Arqueóloga	Arqueologia
ASTROTUBERS	2015	2019	Mirian Castejon Molina, , Pedro Pinheiro, Thainá Sabino, Stephane Werner, Johnny H. Esteves	Astronomia	Astronomia
BIO'S FERA	2014	2016	Henrique Rufo	Biólogo	Ciências biológicas, biologia evolutiva, história e filosofia da ciência, paleontologia e etologia (comportamento animal)
BLÁBLÁLOGIA / GIRO SCIENCE VLOGS	2016	2016	Emilio Garcia/Chico Camargo	Biólogo	Blablálogia - Conversa sobre temas de ciência em geral, e o Giro é um vídeo promocional do SVBR
BOTECO BEHAVIORISTA	2006	2016	Felipe Epaminondas	Psicólogo	Psicologia
CAFÉ E CIÊNCIA	2015	2019	Felipe Hime	Astronomia	Astronomia
CAIO NA AULA	2015	2019	Caio Dallaqua	Neurociência e Física	Ciência e tecnologia
CANAL CURA QUÂNTICA	2016	2016	Lucas Mitre e Vinícius Marangon	Físicos	Física
CANAL DO PIRULA	2006	2016	Pirula	Biólogo e paleontólogo	Biologia, paleontologia, filosofia e diversos temas científicos
CANAL DO SCHWARZA	2011	2019	Schwarza	Astronomia	Astronomia
CANAL ZOA	2014	2016	Hugo Ferreira e Geraldo Furtado	Biólogos	biologia

CIÊNCIA E ASTRONOMIA	2013	2016	Christian Westphal	Engenheiro Químico	Astronomia
CIÊNCIA TODO DIA	2012	2016	Pedro Loos	Físico	Física principalmente
COLECIONADOR DE OSSOS	2014	2016	Por Aline M. Ghilardi e Tito Aureliano.	Paleontólogos	Paleontologia
COMCIÊNCIA CORPORAL	2017	2019	Guilherme Lui	Educação Física	Educação física, consciência corporal
DELTA T OS SUPER LENTOS	2017	2016	Lucas Mitre e Vinícius Marangon	Físicos	Física
DISPERCIÊNCIA	2016	2019	Alunos e alunas USP	Biologia	Biologia
DR. DRÁUZIO VARELLA	2011	2019	Dráuzio Varella	Médico, primatologista	Saúde em geral
DRAGÕES DE GARAGEM	2019		Luciano Queiroz Lucas Camargos Patrick Simões Barbara Paes Matheus Cortezi Luiz Bento Gabriela Sobral Natália Aguiar Anfré Thieme Estrela Steinkirch Tabata Bohlen Fabian Menezes Marina Monteiro	Biólogo Biólogo Químico Bióloga Oceanógrafo Biólogo Paleontóloga Cientista Política Psicólogo Química Bióloga Cientista aeroespacial Física	Psicologia, arqueologia, química, tecnologia, sociologia, biologia, saúde, física, astronomia
E-FARSAS	2011	2016	Gilmar Henrique Lopes	Analista de sistemas	Fact-checker
EU, CIÊNCIA	2014	2016	Yuri Grecco	Biólogo	Temas variados em ciência e cultura geek
FRANK JAAVA	2013	2019	Frank Jaava	Psicólogo	Psicologia
IBIOMOVIES	2012	2016	Vinicius Penteado, Dilermando Santos, Cybelle Feijó Rafael Procópio	Biólogo	Biologia
JORNAL CIENSACIONAL	2012	2016	Rafael Bento	Biólogo	Biologia
LEITURA OBRIGAHISTÓRIA	2015	2019	Luanna Jales, Mariane Pisani, Icles Rodrigues	História e antropologia	História e antropologia
MATEMÁTICA RIO	2010	2016	Rafael Procópio	Professor de matemática	Matemática
MENSAGEIRO SIDERAL	2014	2016	Salvador Nogueira	Jornalista	Astronomia

MIMIMÍDIAS	2017	2019	Clara Matheus,. Leonardo de Oliveira e Tavos Mata Machado	Letras, Letras, Design	Mídia
MINUTO DA TERRA	2013	2016	Leonardo G. de Souza.	Biólogo	Biologia
MINUTOS PSÍQUICOS	2014	2016	André Rabelo	Psicólogo	Psicologia
O FÍSICO TURISTA	2015	2019	Caio Gomestern	Físico	Física
OLÁ, CIÊNCIA!	2015	2019	Guilherme Ximenes Lucas Zanandrez	Engenharia de sistemas Biomédico	Biologia e discussão sobre temas científicos
PAPO DE BIÓLOGO	2014	2016	Vinicius Ferreira	Biólogo	Biologia
PAPO DE PRIMATA	2012	2016	David Ayrolla	Biólogo	Biologia
PEIXE BABEL	2014	2016	Camila Laranjeira e Vivi Mota	Ciência da computação	Tecnologia
PONTO EM COMUM	2015	2016	Davi Calazans	Biólogo	Biologia
PORTAL DA CIÊNCIA	2015	2019	Diogo Leitao	Astronomia, Física	Astronomia
PRIMATA FALANTE	2012	2016	Davi Simões	Biólogo	Biologia
PROF. ANDRÉ AZEVEDO DA FONSECA	2007	2016	André Azevedo da Fonseca	Historiador	Educação e comunicação
QUER QUE EU DESENHE	2013	2016	Carlos Ruas	Designer	Temas variados sobre educação e ciência em geral
REINALDO JOSÉ LOPES	2011	2016	Reinaldo José Lopes	Jornalista	Biologia, arqueologia, ficção científica
SLOW	2010	2016	Estevao Slow	Biólogo	Temas variados
SPACE TODAY	2015	2016	Sérgio Sacani	Engenheiro na área de petróleo	Astronomia
TERRA NEGRA	2015	2019	Vários	Geografia	Geografia
UNIVERSO DISCRETO	2017	2019	Lucas Grassano	Computação	Computação
UNIVERSO RACIONALISTA	2015	2016	Douglas Rodrigues	Profissional de tecnologia em Redes de Computadores	Filosofia
XADREZ VERBAL	2013	2016	Filipe Figueiredo	Professor de história	História

Observação: Informações colhidas no site do Science Vlogs Brasil, nos currículos lattes, nos blogs afins.

ANEXO B - DISTRIBUIÇÃO DE CANAIS POR NÚMERO DE INSCRITOS E VISUALIZAÇÕES

CANAL	INSCRITOS	VISUALIZAÇÕES
MATEMÁTICA RIO	1.600.000	107.467.851
DRÁUZIO VARELLA	1.500.000	80.471.299
SCHWARZA	905.000	127.271.545
CIÊNCIA TODO DIA	824.000	31.495.000
CANAL DO PIRULA	809.000	82.528.885
MINUTOS PSÍQUICOS	699.000	25.393.309
PAPO DE BIÓLOGO	394.000	13.283.052
SPACE TODAY	373.000	32.321.670
MINUTO DA TERRA	304.000	36.113.513
BLÁBLÁLOGIA	173.000	11.955.607
PONTO EM COMUM	163.000	4.667.020
LEITURA OBRIGAHISTÓRIA	154.000	4.241.318
ALIMENTE O CÉREBRO	148.000	3.895.885
SLOW	147.000	6.045.103
CIÊNCIA E ASTRONOMIA	133.000	5.359.229
PRIMATA FALANTE	121.000	4.723.737
XADREZ VERBAL	119.000	4.733.968
EU, CIÊNCIA	88.000	1.664.919
E-FARSAS	86.000	6.694.540
MENSAGEIRO SIDERAL	78.000	8.222.326
A MATEMANÍACA	71.000	1.945.325
PONTO EM COMUM	61.000	2.195.268
QUER QUE EU DESENHE	58.000	1.398.305
PEIXE BABEL	52.000	1.676.596
CAFÉ E CIÊNCIA	52.000	1.115.498
PORTAL DA CIÊNCIA	51.000	2.471.657
PROF. ANDRÉ AZEVEDO DA FONSECA	49.000	56.197
PAPO DE PRIMATA	43.000	1.158.245
TERRA NEGRA	42.000	1.122.979
OLÁ, CIÊNCIA	40.000	1.839.996
FRANK JAAVA	33.000	11.955.607
COLECIONADORES DE OSSOS	27.000	887.270
DISPERCIÊNCIA	26.000	165.302
ASTROTUBERS	22.000	159.533
BOTECO BEHAVIORISTA	19.000	1.158.245
CAIO NA AULA	18.000	966.513
IBIOMOVIES	17.000	591.357
ARQUEOLOGIA EGÍPCIA	17.000	526.082
REINALDO JOSÉ LOPES	14.000	651.245
CANAL CURA QUÂNTICA	14.000	298.179
CANAL ZOA	12.000	1.106.483
DELTA T – OS SUPER LENTOS	12.000	188.318
UNIVERSO RACIONALISTA	8.300	45.191
DRAGÕES DE GARAGEM	8.100	104.290
JORNAL CIENSACIONAL	6.600	114.723
BIO'S FERA	5.700	56.197
COMCIÊNCIA CORPORAL	5.700	40.342
UNIVERSO DISCRETO	3.500	118.338

APÊNDICE A – TRANSCRIÇÕES PLAYLIST DE BOAS-VINDAS AO SCIENCE VLOGS BRASIL

Canal Science Vlogs Brasil

Título: Seja bem-vindo ao Science Vlogs Brasil! #SVBR #sciencevlogsbrasil

Data: 03/03/2016

Duração: 1'41''

Link: <https://youtu.be/6YFLjgOpR3w>

Quer aprender de uma forma divertida?

Com credibilidade e responsabilidade?

Com quem ensina e pratica ciência?

Você acaba de chegar ao lugar certo!

Este é o Science Vlogs Brasil.

Um selo de qualidade para divulgadores científicos.

Pra quem gosta de aprender, pra quem quer aprender.

Aqui você encontra questionamentos, reflexões, racionalidade e conhecimento.

Fascínio, emoção, tecnologia e informação.

Curiosidades, natureza e educação.

Conheça todos os nossos canais.

Faça comentários, se inscreva.

Dessa maneira, você ajuda todo o grupo.

E faz com que cada vez mais a ciência cresça.

Essa iniciativa é feita pra você. Esperamos por você e por seus amigos.

Participe do grupo de canais de ciência.

E se torne conosco um divulgador científico.

Conheça os canais associados ao Science Vlogs brasil.

Ciência de verdade, explicada por quem entende de ciência para quem gosta de ciência.

Canal Matemática Rio com Prof. Rafael Procópio

Título: Matemática é ciência? Conheça o Science Vlogs Brasil #svbr

Data: 03/03/2016

Duração: 4'43"

Link: <https://youtu.be/4KqqYWeFEFw>

Olá, nesse vídeo aqui do Matemática Rio, eu quero deixar uma indagação pra você: será que matemática pode ser considerada uma ciência? Pensa um pouquinho aí e vamos discutir comigo nesse vídeo, beleza?

Bom, quando a gente pensa em ciência, muita coisa que vêm na nossa cabeça, é tecnologia, coisas inovadoras, sinistramente modernas, porém, não, né, a história da ciência, ela vem mudando muito ao longo do tempo, né, a ciência é uma coisa muito dinâmica, muda bastante, e aí as pessoas, elas costumam pensar a matemática como não sendo uma ciência, serviria mais ali como uma ferramenta, né, pra poder validar algum pensamento científico, alguma coisa do tipo, e a aplicação mais visível da matemática no campo das ciências, por exemplo, a gente vê muito aí na física, na química, né, na astronomia etc. porque é através dos cálculos matemáticos, de coisas que a matemática descobriu, que a gente consegue modelar, né, fazer modelos matemáticos da realidade que nos cerca. Que é o que a ciência normalmente faz, né? Descobrir os padrões aí da nossa vida empírica, da nossa realidade que nos cerca, pra poder fazer indagações e aí chegar a determinadas conclusões, que não são definitivas, tá, elas são testadas, hipóteses são lançadas, são testadas, aprovadas ou rejeitadas, né, e muitas delas usam a matemática ali pra poder validar, como Albert Einstein muito bem fez aí, no passado, através inclusive das ondas gravitacionais, que recentemente agora, após 100 anos dos estudos do Albert Einstein, foi comprovado que de fato existem as ondas gravitacionais que ele deduziu lá através dos cálculos matemáticos dele.

Então, assim, matemática é uma ciência nesse sentido? Né, não, certo? Porque a matemática, quando você, tem muito lá no mundo das ideias, né, ela tá lá na sua cabeça, quando você tem um teorema, né, desconfia que alguma coisa acontece de fato, você vai lá e você demonstra, você faz uma prova matemática daquilo. E quando você demonstra alguma coisa na matemática, tem algum teorema que você demonstra que aquilo é verdade sempre, como acabei de falar, aquilo vai ser verdade sempre, beleza? Nunca vai mudar. Na ciência, você já não vê muito isso, porque ela se molda com o passar do tempo, como quando novas descobertas são feitas etc. e a matemática serviria nesse caso aí mais como uma linguagem ou como uma ferramenta pra poder validar certo pensamento, do que propriamente como uma ciência de fato.

O Gauss, ele já dizia que a matemática é a rainha das ciências. Ela tá no meio lá de todas as ciências, porém ela própria né de fato, ali, não seria ciência nesse sentido da palavra. E você, o que que você acha?

Uma iniciativa dos *youtubers* aqui, de gente que divulga a ciência, com bastante ênfase, na internet, essa iniciativa criou o Science Vlogs Brasil, você conhece? Vou deixar aqui o link aqui na descrição do vídeo, tá? Você pode acessar o nosso vídeo inicial lá. Inicialmente, cerca de 20 canais aí se reuniram pra criar uma espécie de hub de canais científicos, tá, então, o Science Vlogs serviria aí como um selo de qualidade para divulgadores científicos. Então, quando você entrar num canal e por acaso vir um selinho, que é esse que tá aparecendo aí na sua tela, você vai ter certeza que aquele canal ele não divulga pseudociência. E tem uma distância muito grande entre ciência e pseudociência, temos muito cuidado com as informações que a gente recebe, seja ela via Facebook, via Twitter, via YouTube, a gente tem que ter muito cuidado com isso, tá? Nunca acredite assim de cara nas coisas que você vê, sempre desconfie, faça indagações e pesquise. É muito importante pesquisar.

Então, esses canais, que tem esse selinho do Science Vlogs Brasil, eles são ali de fato verificados, são canais que, claro, podem errar, ninguém tá imune ao erro, eu aqui, erro de vez em quando no meu canal, tem gente que erra nos seus devidos canais, mas, assim não é aquele erro proposital pra te passar desinformação, até porque quando a gente erra, a gente corrige o erro, vai lá e coloca uma anotaçãozinha, né? Ninguém tá imune ao erro. Porém, são canais sérios, que fazem pesquisa científica, divulgam ciência, o que é muito importante, tá. A gente, hoje em dia, vive numa época que as pessoas acreditam que a terra é plana, acreditam num monte de bobagem que veem pela internet. Então, é muito importante que a gente divulgue informação de qualidade, informação correta, pra isso que serve, então o Science Vlogs Brasil. Tá aqui na descrição do vídeo, né você vai ter o link, pra você acessar o Science Vlogs...

E é isso. Esse vídeo aqui foi pra passar essa mensagem e eu quero que você deixe aí nos comentários se você acha que matemática é ciência ou não. Eu não cheguei à conclusão alguma nesse vídeo de propósito. Coloca aí nos comentários. Matemática, afinal de contas, é ciência? Curta lá o Science Vlogs Brasil e vamos juntos. Como sempre, você não tá sozinho, eu tô contigo, até os próximos vídeos.

Canal Science Vlogs Brasil

Título: Seja bem-vindo ao Science Vlogs Brasil! #SVBR #sciencevlogsbrasil

Data: 03/03/2016

Duração: 1'41''

Link: <https://youtu.be/6YFLjgOpR3w>

Olá, pessoal, o meu nome é Douglas Rodrigues e eu sou fundador do Universo Racionalista.

Pessoal, há um tempo atrás, eu fiz a divulgação de um vídeo, mais ou menos em março, falando que eu ia retomar a série O que é Ciência – O que é Pseudociência e sobre filosofia do transumanismo. Entretanto, alguns dias depois, se não me engano, eu postei o vídeo dia 12 de março, no dia 15, eu acabei sofrendo um infarto, por incrível que pareça. Fiquei uma semana internado no hospital. Depois, quando eu tive alta, dois dias que se passaram, né, logo após esse acontecimento, a minha mãe acabou sofrendo um AVC, infelizmente. Uma semana ela acabou ficando internada no hospital. Exatamente quando fez uma semana, ela acabou falecendo, e desde então eu não tive mais como tocar os projetos pra frente, eu fiquei totalmente sem ânimo pra fazer vídeo, é uma perda muito difícil que só quem passou por isso saber quanto é dolorido, quanto é difícil.

Eu ainda não estou 100%, mas só neste mês, eu estou me sentindo mais à vontade pra tocar novamente os projetos pra frente, né? Inclusive, é, no mês de abril também eu tive que, também, tratar do meu estado de saúde em relação ao infarto que eu tive. Cheguei a fazer um exame de cateterismo, aí tive que ficar mais um tempo em repouso. Enfim, quem teve já esse problema, já sabe quanto é problemático e pra quem estuda um pouco de medicina sabe que infarto em pessoas mais jovens são um pouco mais grave, são um pouco mais graves, de fato.

Mas, enfim, é, essa é a justificção pela falta de conteúdo, pela falta de vídeo, o motivo pelo qual eu não retomei a série de canais aqui no YouTube, série de vídeos no canal aqui do YouTube, mas que eu pretendo retomar, sim, eu vou fazer vídeos, vou voltar a fazer vídeos, eu vou tentar fazer um vídeo por semana. Era essa a minha promessa que eu tinha feito e eu vou fazer isso enquanto a minha saúde estiver ok, né? Enquanto estiver boa, né, no limite do possível.

É, outro ponto, é... sexta-feira, eu recebi um convite da Science Vlogs, Science Vlogs Brasil, que é basicamente um projeto que reúne vlogueiros interessados na divulgação da ciência e do pensamento crítico. E basicamente a ideia é reunir pessoas que tenham de fato alguma credibilidade em relação ao assunto, aí eles usam o selo do Science Vlogs como um

selo tipo de autenticidade de conteúdo que significa mais ou menos que aquele, que aquele vlogueiro está interessado em buscar informações verdadeiras acerca do conhecimento científico e está comprometido com a veracidade do conteúdo, enfim. E estou feliz de fazer parte da equipe, é uma satisfação enorme porque é um projeto grande que conta com canais já grandes do YouTube sobre ciências, que é o canal do Pirula; Ciência e Astronomia, do Cristian Reis; Ciência Todo Dia, do Pedro Loos; canal educacional de matemática que é do Rafael Procópio, que é o Matemática Rio, e que também são, que por sinal também são colaboradores aqui do Universo Racionalista.

É, bom, esse foi outro ponto. O outro ponto é o seguinte, ah, e aliás, se vocês quiserem conhecer o projeto do Science Vlogs Brasil, eu vou deixar o link aqui na descrição.

E o outro ponto é o seguinte. É, daqui a pouco eu vou soltar um vídeo bem rápido, a edição não ficou muito boa, a gravação não ficou muito boa, porque eu gravei com a câmera frontal do celular. E é só um assunto que eu acho meio polêmico, que eu acho que vale à pena falar, que eu não vi quase ninguém falar sobre isso na internet que é sobre o problema da anti-ciência na sociedade contemporânea e é isso. Se eu conseguir fazer outro vídeo, mais dois outros vídeos, ainda essa semana agora, eu terei um prazer enorme de publicar e inclusive de fato provavelmente vai ser a série que eu vou publicar sobre o que é ciência, né? Algumas pessoas reclamaram de alguns termos que eu usei, que não ficaram bastante, meio claros, que não ficaram bastante claros do que aquilo significa dentro daquele contexto e enfim basicamente é isso. Só queria dar essa notícia rápida, não queria enrolar muito, não queria prolongar muito. Só queria dar uma satisfação da ausência de vídeos explicar o que aconteceu recentemente, que é o Universo Racionalista entrando no time da Science Vlogs. E basicamente é isso. Eu agradeço pela paciência, agradeço pelo tempo, e valeu, até o próximo vídeo, pessoal, e um abraço. Até lá!

Canal Primata Falante | Peixe Babel

Título: Boatos Científicos e #svbr

Data: 03/03/2016

Duração: 6'59"

Link: https://youtu.be/SdP7N_PXFXc

PF: Primata Falante

PP: Peixe Babel

PF: Olá, primatas, muita gente tem me mandado várias notícias sempre – desde que eu comecei o canal – o pessoal me manda muita notícia científica falsa. E hoje eu tô trazendo aqui a Camila do Canal Peixe Babel, se você ainda não conhece, vai lá conhece o canal dela, pra gente bater um papo sobre isso.

PP: Então, gente, vamos conversar um cadinho?

PF: A pessoa vem no meu canal roubar a minha vinheta.

PF: Eu falei disso no último vídeo, se você não assistiu, assista lá. E isso é uma coisa muito normal, pelo menos, na física. Isso acontece muito?

PP: Pra todo mundo, tanto pra quem é da física, da biologia, a gente já ouviu muita gente falar também.

PF: Sim, sim

PP: Na área da tecnologia, então, o pessoal chuta o pau da barraca, com certeza.

PF: É sério, tem muito?

PP: Com certeza.

PF: É, porque, por exemplo, na Física... o que eu vi, eles mostraram uma simulação computacional de um buraco negro de cinco dimensões, e eles falaram assim “pesquisadores estavam mostrando que Einstein estava errado”, quando é muito normal na Física, a gente fazer essas simulações computacionais, propondo corpos, propondo fenômenos da natureza, né. Você tem a simulação para que caso você observe alguma coisa daquele tipo na natureza pode ser um indício de um novo limite para a teoria da (?)

PP: A graça da ciência é você estar sempre mudando, sempre se adaptando às novas descobertas

PF: Exatamente

PP: Adaptando conhecimento

PF: Porque não são dogmas, né?

129

PP: Porque não são dogmas. A questão é que tá tranquilo se alguma coisa tiver errada, os cientistas não vão ficar magoadinhos, não.

PF: Exato

PP: É uma oportunidade de crescimento

PF: E é isso que a gente tá buscando, na ciência, a gente tá sempre buscando renovar o conhecimento

PP: Na área...

PF: Na computação tem isso? Sério?

PP: Na área da tecnologia tem muito isso. As pessoas, elas costumam enxergar a inteligência artificial como ameaça

PF: Vamos dominar o mundo

PP: Vamos dominar o mundo. Então, por exemplo, recentemente, há alguns meses na verdade, teve a inteligência artificial da Google, que a única coisa que ela fazia era ter um bate papo natural sobre coisas populares do dia a dia. Eles alimentaram elas com informações de filmes

PF: Ah, você fez um vídeo sobre isso...

PP: Eu fiz um vídeo sobre isso

PF: Assistam no canal dela depois, eu vou linkar no final desse vídeo, certo?

PP: Então, que que eles fizeram? Eles alimentaram essa inteligência artificial com legendas de filme e falaram vamos bate papo pra ver o que que saiu dessa inteligência artificial. Então eles fizeram perguntas tipo quem é Obama? Pra ver se ela descobria, ou a partir de filmes etc. e tal. E perguntaram tipo você acredita em Deus? Ela falou que sim.

PF: Nossa...

PP: Aí, aí ferrou

PF: Festa das revistas

PP: Aí, acabou notícia, acabou pesquisa, acabou inteligência artificial

PF: Máquina que acredita, máquina prova

PP: Máquinas acreditam em Deus

PF: Evidências da existência de Deus

PP: Mais uma evidência da existência de Deus. Então, é uma porcaria isso, porque eles pegam um detalhezinho assim que, às vezes, tem uma mega explicação em baixo.

PF: Porque e interessantes, se você parar pra pensar. Ele entendeu a pergunta e ele pegou da base de dados que ele tinha uma resposta.

PP: A ideia é essa. Ele entendeu que uma resposta sim ou não caberia, entendeu?

PF: Exatamente, faz sentido

PP: É esse o diferencial, mas aí pronto, ferrou. Ela falou que não acha legal ter filhos.

PF: (risos) Eu concordo com essa máquina, muito boa...

PP: (risos) então, aí, todo mundo “ ah, a máquina acredita em Deus, mas não quer que ninguém tenha filhos.

PF: É assim mesmo. Eles aproveitam a manchete. Esse é o problema da internet hoje. É o famoso clickbait, né. É uma miniatura que vai te enganar. E no caso da ciência, o triste é isso, né, porque isso acontece em relação a tudo. O pessoal quer o seu clique de todo o jeito na internet. E muita gente dá o clique, mesmo sabendo que não é confiável, mesmo sabendo que não vale à pena divulgar o conteúdo que tá ali, as pessoas dão o clique, a curiosidade fala mais alto.

PP: É, assim que eles ganham.

PF: E no conteúdo científico é isso, né. Pega uma notícia que seria completamente normal. Tipo, tá esperando que a máquina responda, ou tipo os físicos tão lá fazendo uma simulação. A gente faz simulação de 11 dimensões, tem muita coisa pra vocês. O dia que eles descobrirem essas coisas. Mas pegam uma coisa que deveria ser uma divulgação científica confiável e vira um sensacionalismo barato

PF: Exatamente

PF: Quando não vira boato, né

PP: É isso que eu ia falar agora. A questão é que a gente vive numa geração que só lê manchete. Às vezes, a notícia maravilhosa , as vezes a notícia tá explicando tudo direitinho lá , mas a manchete quer gritar o aos quatro ventos, me compartilhe.

PF: Inclusive, essa notícia do buraco negro que eles fizeram a simulação computacional foi exatamente isso. Eu fui conferir a notícia pra ver, tava tudo direitinho. Assim, eu tive que rastrear o artigo, pra ler a proposta e ver que estava batendo, e realmente, eles tavam coerentes, eu não sei nem se eles mudaram. Eu tive a impressão porque eles mexeram na manchete depois. Eles fizeram uma primeira, clique em mim, aí depois eles fizeram uma segunda “ó gente mentira, a gente tá falando sério”, mas o que fica é a primeira. Aí não sei se você viu, rolou um boato que o Bill Gates tinha morrido. O cara fez uma imagem de Bill Gates, colocou o ano, e ele escreveu no texto “é uma perda muito grande para nós, colocou umas três linhas, e aí no meio começou a escrever, se você está lendo até aqui, você sabe que eu estou falando mentira. A verdade isso é uma notícia só pra mostrar que todas as pessoas gostam de ler só manchete até esse ponto.

PP: Quem faz isso é o Cid do Não salvo. Muita gente que compartilha o Sensacionalista.

PF: Eu vi um cara que colocou, indicou nas referências da tese de doutorado dele...

PP: Mentira

PF: O Sensacionalista, cara

PF: É uma armadilha, você fica sem saber pra onde correr, né

PP: É, você vê a que ponto a gente já chegou. As pessoas, elas não são tão interessadas em ver a notícia, em saber se aquilo está certo. E aí você acaba criando os boatos.

PF: Exatamente

PP: Porque eu vi uma manchete, eu compartilhei e de repente as máquinas querem dominar o mundo, entendeu?

PF: Skynet...

PP: Porque eu compartilhei

PF: Então aí fica então a pergunta, Camila. Nesse terreno de boatos e de sensacionalismo, inclusive no terreno da ciência, como é que a gente pode fazer pra encontrar um conteúdo confiável. Eu acho que essa é, é uma pergunta que já tava pipocando na minha cabeça.

PP: Eu acho, assim, você tem que saber em quem você confia, porque querendo ou não, as pessoas são passivas.

PF: De fato...

PP: Elas vão consumir e vão acreditar no que elas veem.

PF: Eu não sou um grande conhecedor de computação pra saber o que que você tá falando.

PP: Exatamente, pra saber que que é verdade e o que não é

PF: Então você só precisa saber onde procurar

PF: E pensando nisso, se você já está acompanhando nas redes há algum tempo, você reparou numa movimentação acontecendo nos canais de ciência

PP: Exato, você reparou um agrupamento, crossover,

PF: Um adesivo, que tá passando daqui pra lá nesse vídeo

PP: Exatamente, vocês já viram essa imagem em algum outro lugar

PF: Então, a gente vai recomendar aqui pra você que assista ao vídeo que eu vou linkar aqui. Assiste lá, eu não vou dar o spoiler

PP: Não dá spoiler, a gente não vai falar nada. Vê o vídeo, tira suas próprias conclusões, mas eu tenho certeza de que vocês vão adorar.

PF: Se você gosta de ciência no YouTube, você gosta de consumir conteúdo científico

PP: De verdade...

PF: Você vai adorar.

PF: Então, eu vou linkar aqui, agora, e eu também vou linkar no final do vídeo pra você assistir depois com calma também. Não se esquece de se inscrever no canal do Peixe Babel, que é o canal da Camila. Infelizmente, ela não vai estar aqui com a gente todos os vídeos mais. Mas ela fez uma participação muito especial hoje pra gente mandar pra você essas novidades.

PP: Se você gostou desse vídeo não se esquece de conferir o vídeo que a gente gravou lá no meu canal...

PF: Confiram o vídeo lá no canal Peixe Babel, ok? Também vou linkar esse vídeo aí pra você assistir. Não se esquece de curtir, compartilhar, muito obrigado a todos os apoiadores que tornam o meu trabalho possível, através do apoia.se/primatafalante. Se você quiser se tornar também um apoiador, visite esse endereço.

PP: Então , abraço procês, e até o próximo vídeo
(risos)

Canal Space Today

Título: A Astronomia Representada no Science Vlogs Brasil

Data: 03/03/2016

Duração: 6'01"

Link: <https://youtu.be/oI5ZweMSGBY>

Salve, salve, amigos da ciência em todo o mundo! Meu nome é Sérgio Sacani, eu sou editor do blog Space Today e você está assistindo mais um Space Today TV. No programa de hoje, vamos conversar um pouco sobre o Science Vlogs Brasil. Manda vinheta!

Muito bem, pessoal, vídeo novo aqui no canal e um vídeo agora pra... não vou falar nada de nenhuma grande descoberta da astronomia, não vou falar nenhum evento astronômico importante, mas eu vou falar sobre ciência e vou falar com vocês sobre o Science Vlogs Brasil: o Science Vlogs Brasil nada mais é do que um hub que agrega aí cerca de 20 canais de divulgadores de ciência no YouTube. Todos esses canais trabalham para aquilo que eu falo em todos os vídeos aqui com vocês: vamos combater a má divulgação e a má informação científica que existe no Brasil e tentar de alguma maneira combater também anemia na ciência, anemia na divulgação da ciência no nosso país. Foi formado um hub, canais de todas as áreas que você pode imaginar fazem parte desse hub. Só gente boa, só gente que vocês conhecem, e a ideia do Science Vlogs Brasil é colocar esse selinho aqui que vocês estão vendo. Quando vocês verem esse selo no ar quer dizer que o conteúdo que tá sendo passado pra todo mundo é um conteúdo de qualidade, é um conteúdo que leva aí o aval da galera do Science Vlogs Brasil.

Eu fiquei muito feliz quando fui convidado por eles para participar. Meu canal, como eu falo, é um canal bem pequenininho, nosso trabalho de formiguinha e é de um tema muito específico, que é astronomia, mas óbvio que a astronomia não podia faltar no Science Vlogs Brasil, já que desde que o dia, já que desde que o homem saiu das cavernas pela primeira vez, uma das primeiras coisas que ele fez foi lá pra olhar para o céu e tentar entender esse universo que nos cerca. Tentar entender os ciclos: o ciclo de plantação, os ciclos de inundação, o ciclo de nascimento e morte, as estrelas, procurar padrões das estrelas no céu, observar os planetas e aí por diante, abriu essas possibilidades que a gente vê hoje, todas as grandes descobertas, Então, astronomia óbvio não podia faltar jamais aqui no Science Vlogs Brasil.

Só tenho a agradecer a todo mundo e eu faço um convite aqui pra vocês, vocês que são inscritos aqui do Space Today, e você chegando agora, também, para conhecer o canal, eu vou deixar aqui na descrição um vídeo pra você conhecer nos detalhes o projeto dos Science Vlogs Brasil. Coloca, assista o vídeo lá, e coloque nos comentários a hashtag eu vi no Space Today pra gente saber que vocês vieram daqui dos meus inscrito, inscritos.

Todos vocês engajados com a ciência, com certeza, vão gostar do Science Vlogs Brasil porque, porque é um agregador de conhecimento que a gente vai ter no Youtube, e eu brigo aqui, eu falo, todos vocês já estão cansados até já ouvir eu falar, de escutar meus vídeos, que um dos grandes problemas que a gente tem hoje é a má divulgação científica que acontece no Brasil e uma das áreas aí que mais sofre com isso, com certeza, é a astronomia. Agora mesmo, nós vamos ter um evento que vai acontecer e que já vem sendo falado há muito tempo, que é a passagem do asteroide 2013 tx 68. Muita gente falando besteira, falando que vai chocar com a terra, falando que vai abalar as placas tectônicas da terra, falando que vai ser um espetáculo no céu, quando a gente sabe que não é nada disso. Ele vai passar muito longe, a mais de cinco milhões de quilômetros da terra, numa magnitude de 20. Ou seja, até os grandes telescópios vão ser difícil, difíceis de encontrar este asteroide. Não vai ter perigo nenhum, nem agora e nem pra daqui um século.

Então, é isso que a gente luta, é contra isso. É muito mais fácil, eu falo com vocês, chegar aqui na frente da câmera, falar qualquer coisa, qualquer informação, passada de qualquer jeito, porque essa informação que vai dar ibope, mas nós não estamos aqui pra isso. Nós estamos aqui para divulgar a ciência de maneira séria, de maneira correta. Embora muitos daqui desses que participam, eles compartilham desse mesmo pensamento, a gente sabe que seria muito mais legal falar só de desastre, falar só de coisas sensacionalista, mas a ciência, ela é um pouco mais chata, como eu brinco, mas ela é isso aí: a gente tem que provar as coisas, estabelecer as hipóteses, criar, criar o experimento, e a partir daí tentar comprovar ou não que aquilo aconteceu.

Então eu só tenho que agradecer a todo mundo aí do Science Vlogs. Tô orgulhoso de fazer parte desse projeto. O projeto começou hoje, então, pessoal, vai lá. Vou deixar o vídeo na descrição, na descrição aqui desse vídeo. Vai ter um vídeo pra você conhecer o projeto do Science Vlogs Brasil. É um projeto muito legal, só gente séria e vamos começar aí a injetar as doses cavalares contra anemia na divulgação científica no nosso país.

Era isso que eu queria falar pra vocês aqui . Um vídeo curto convidando vocês para conhecer o projeto, esse projeto maravilhoso. Não se esqueça de se inscrever no canal, compartilhar o vídeo, favoritar, curtir. Tudo isso é muito importante para todos nós. E lá no Science Vlogs Brasil fazer essas mesmas coisas e deixar aí nos comentários o que vocês acham desse projeto. Mais uma vez, meu nome é Sérgio Sacani, sou editor do blog Space Today, e você acabou de assistir a mais um Space Today TV. Fui!

Canal do Pirula

Título: Pela união dos seus poderes...

Data: 03/03/2016

Duração: 3'49"

Link: <https://youtu.be/S-gMy0i5350>

Eu tô aqui pra dar um recado muito interessante de uma novidade que tá surgindo por aí, que é o Science Vlogs Brasil, ou seja, união de canais que falam de conteúdo científico para tentar juntar forças para reduzir essa "onda" de anticiência, ou enfim, de espalhar bobagens por aí, que a gente tá vendo na internet.

Bom no começo, né? Porque a gente está fazendo as coisas bem aos poucos, foi criado um canal em que vão ser colocadas playlists, em que os vídeos vão estar ali compilados dos canais individuais que estão participando aqui dessa iniciativa. Vai ter um vídeo promocional que eu vou deixar linkado aqui embaixo mostrando quem são esses canais e é claro que a gente no futuro vai querer incluir mais pessoas nisso aqui. Então se o seu canal é um canal de ciência, voltado para ciência e você não foi incluído, não fique triste. Provavelmente novos membros se essa iniciativa der certo. Quem tá gerenciando tudo isso é o Numinalabs que já gerencia o Science blogs que já existe, certo? E o interessante é que eles passavam por um crivo para entrar no Science Blogs. Você tinha que ter um material minimamente coerente com o conteúdo científico e com uma preocupação em passar uma coisa idônea, que não seja misturada com pseudociência ou que não tenha nada misturado com charlatanice.

Isso de forma alguma significa não errar. não confundam cometer erros ou cometer acertos com charlatanice ou pseudociência. todo mundo tem direito de se enganar, mas a ideia do Science blogs é juntar apenas blogs confiáveis que falassem sobre ciência. O Science blogs está presente que eu saiba em três línguas até hoje, que é português, inglês e alemão. Então veja como é relevante a participação do Brasil nesse quesito.

E a gente percebeu que a mídia falada não só a mídia escrita tava ganhando muito mais destaque agora na atualidade, então a ideia que foi gerada é que se fizesse o Science Vlogs. Devo admitir que a ideia não foi minha, mas fiquei muito feliz com o convite. Isso é uma satisfação muito grande que eu tenho, especialmente porque entendo que há alguma credibilidade naquilo que eu digo, porque é essa a ideia que a gente quer passar com o Science Vlogs.

Se você vir um canal qualquer canal do YouTube que tiver o selinho do Science Vlogs, você pode confiar nele, pelo menos em princípio, de que tem ali uma informação pesquisada,

uma informação com embasamento científico e uma informação que não foi baseada em achismo, pseudociência, ou bobagem.

Então, esse selinho do Science Vlogs, a gente quer transformar ele em um selinho de credibilidade, que indica ao público que as vezes está meio perdido em que ele pode confiar em matéria de ciência, aqui no YouTube Brasil. Sendo assim, em princípio, eu vou deixar o link com o site do Science Vlogs que vai estar listado todos os canais participantes até o momento e também o vídeo que foi feito pelo David Ayrolla do Papo de Primata, um abraço pra ele, que está fazendo parte obviamente dessa campanha, dessa iniciativa, que é um canal excelente.

E eu já aviso que vai ter novidade boa por aí num futuro próximo. Ainda não sei quando, então não vou dar maiores detalhes para não dar expectativas. Porém, enquanto isso, vocês aí que não conhecem os demais canais podem se enfronhar para ver os outros canais que estão fazendo parte dessa iniciativa.

E uma coisa legal também que a iniciativa gerou foi um maior entrosamento entre a gente. A gente tá se conversando mais, a gente tá trocando mais ideias, então isso provavelmente vai gerar algo muito positivo pra divulgação científica aqui no Brasil

Canal Peixe Babel

Título: Conheça o Science Vlogs Brasil #SVBr

Data: 04/03/2016

Duração: 3'32"

Link: https://youtu.be/cCPW_9IFNbw

Seja bem-vindo ao canal Peixe Babel, não você não está perdido no tempo. Hoje não é segunda-feira, mas eu resolvi gravar esse vídeo totalmente fora de época pra anunciar uma iniciativa que foi lançada ontem e que na minha humilde opinião vai revolucionar o YouTube, que é o Science Vlogs Brasil.

Pra quem assistiu ao vídeo que eu fiz com o Primata Falante, essa semana, viu que a gente falou sobre sensacionalismo, boatos, e em geral, notícias falsas, notícias não confiáveis, coisas que acontecem bastante no meio científico. E além disso tem muitos canais no próprio YouTube que se propõe a falar de “fatos científicos”, baseado em “pesquisas científicas” (faz o sinal e aspas com as mãos), mas na verdade falam um monte de baboseira.

Então, pensando nesses problemas, os divulgadores científicos do Youtube resolveram se juntar e formar a iniciativa Vingador, Science Vlogs Brasil, que inicialmente é um selo de qualidade pra validar conteúdo que se preocupe não só com a informação que tá passando, como

também em exercitar o senso crítico de quem assiste, pra que no futuro você não caia mais no mesmo tipo de baboseira.

E pra divulgar essa iniciativa, ontem foi lançado um vídeo muito legal produzido pelo David do Papo de Primata, onde você pode ver todo mundo que faz parte dessa iniciativa. Atualmente são cerca de 20 pessoas, incluindo o Atila, o Pirula, eu, o Primata Falante, Slow e muitos outros canais muito legais.

Mas, calma, antes de você ir lá ver o vídeo de divulgação e entender melhor do que se trata, tem uma coisa muito importante: essa iniciativa tá só no começo. E ontem no lançamento, o que eu mais ouvi, foi tipo “ah, cadê canal x, por que que não chamou canal y, ah, canal z é tão legal” e tipo a gente sabe que tá faltando muito canal, mas como eu falei, a iniciativa tá só no começo. Então o objetivo é lançar a proposta do selo, lançar a ideia do selo e depois, à medida que o tempo vá passando, ir reunindo todos os canais que produzem conteúdo científico.

Mas pra quem tá pensando “nossa, reunião de canal científico, meu Deus, tanta gente legal junta, quero ver os vídeos do Science Vlogs. Por enquanto, a proposta Science Vlogs é só validar os canais através do selo. Pra que quando você veja a marca do Science Vlogs presente em um canal, você saiba que ali é produzido um conteúdo confiável.

Então o canal no Youtube do Science Vlogs vai reunir playlists com vídeos dos canais que fazem parte. Então, vai ter vídeo meu, vai ter vídeo do Primata, vai ter vídeo do Papo de Biólogo e de todos os outros que fazem parte. Mas vídeo do Science Vlogs, por enquanto, só o de divulgação.

Vai vim mais coisa depois? Não sei. Tá, na verdade eu sei, mas qual é a graça se eu falar, né? Um pouquinho de curiosidade faz bem pro coração. Não vou me prolongar muito, vai ver o vídeo, vai entender a iniciativa, o link vai tá aqui na tela aparecendo em algum lugar. Vai tá no botãozinho de interatividade, na descrição desse vídeo, e se você olhar pela sua janela agora, vai tá também passando um sinal de fumaça com o link.

Então vê o vídeo, vê o site, curta, comente, compartilhe. E abrace essa iniciativa que eu tenho certeza que tem tudo pra dar certo. Então é isso aí. Vão ver o vídeo de divulgação do Science Vlogs e depois não esquece de ver o vídeo que eu fiz com o primata falante e eu vejo vocês na segunda-feira, de volta à nossa programação normal.

Canal Papo de Primata

Título: O Projeto ScienceVlogs Brasil #svbr #ScienceVlogsBrasil

Data: 04/03/2016

Duração: 4'58"

Link: <https://youtu.be/hAFIP8TDXfg>

E aí pessoal? Vamos conversar sobre as novidades que vão mudar o cenário da divulgação científica no Brasil?

Fala, galera. Sejam bem vindos ao papo de primata.

E esse é um vídeo bem rápido que eu vou fazer pra falar pra vocês sobre o projeto ScienceVlogs Brasil.

Quem acompanha os canais de divulgação científica já deve estar desconfiado de que deve haver alguma coisa ocorrendo por aí.

Algo grande está sendo tramado por esses divulgadores científicos já que muitos deles têm utilizado esse logotipo aqui nos seus vídeos e feito postagens que instigam a curiosidade dos seus seguidores.

Bom, gente, a verdade é que divulgar ciência no Brasil é muito difícil. Eu sei que não é a realidade da maioria dos assinantes do meu canal e creio que da maior parte dos outros canais envolvidos nessa iniciativa, mas a verdade é que o público brasileiro não é muito afeito a estudar ciência, de assistir vídeos cuja temática não seja algo ligado a cultura pop, a humor ou a coisas mais triviais.

Pra complicar, como essa não é uma atividade muito popular, é difícil até conseguir alguma forma de apoio estatal ou da iniciativa privada pra patrocínio de vídeos de divulgação científica, então o divulgador científico no Brasil tem que ser antes de mais nada um apaixonado pelo que faz, já que o retorno é tão pouco. E isso é potencializado quando a gente fala de DC em serviços de streaming, como o YouTube, uma vez que isso requer um preparo, custo com material, que não tem nem sempre o retorno merecido. Porque quando eu falo de retorno, eu não tô falando de retorno financeiro apenas, mas também pelo reconhecimento pelo trabalho bem feito de pesquisa, edição etc. e tal.

Só que há alguns meses o pessoal do ScienceVlogs Brasil e do Numinalabs tiveram uma ideia fantástica: eles propuseram uma rede colaborativa de canais de ciência e um selo de qualidade pra divulgadores científicos. Era uma ideia tão boa que os mais influentes, famosos e sérios canais de YT no Brasil resolveram aceitar a proposta e aderiram ao projeto. O Papo de Primata tem prazer em dizer que participa dessa iniciativa e convida vocês a conhecer tanto o projeto, quanto os canais envolvidos.

A ideia é que esse selo de qualidade ajude o público a separar o joio do trigo. De modo que, quando você vê esse selo, você vê que aquele canal passou por um critério de seleção pra fazer parte dessa rede de divulgadores e cada vídeo seu acaba sendo em um momento ou outro avaliado pelos pares.

E a gente se conversa muito, o nosso grupo interno, a gente vai tá sempre trocando ideia, vocês vão ver crossovers acontecendo entre a gente e algumas novidades muito interessantes que eu não posso falar, mas que vão explodir a cabeça de vocês. Eu vou deixar aqui um link pro vídeo anunciando o projeto e na descrição um link para o portal onde você vai conhecer alguns canais da iniciativa. Eu recomento que vocês assinem todos eles. Isso porque são canais de extrema qualidade, todos, sem exceção. Todos esses canais têm o compromisso de fazer divulgação científica séria. E são vídeos produzidos por pessoas que realmente tem algum vínculo com a pesquisa científica em alguma área. Há professores, estudantes, jornalistas, cientistas. E a ideia gente é expandir cada vez mais essa rede. talvez o seu divulgador científico preferido não esteja no projeto, mas tenha certeza de que se ele faz um bom trabalho, em algum momento ele vai estar sendo sondado pela gente. Isso também não significa que você também não possa nos indicar alguns canais de ciência. E se você for um produtor de vídeo que tem algum canal de divulgação científica, também pode nos procurar e talvez fazer parte do nosso time.

Então, é isso, galera. Essas são as informações que eu posso revelar por ora. Eu espero que vocês fiquem felizes com essa novidade e eu posso garantir que nós todos estamos muito empolgados com ela. ScienceVlogs Brasil. Ciência de verdade, explicada por quem entende de ciência pra quem gosta de ciência. Um grande abraço.

Canal Alimento o cérebro

Título: Contra o anti-intelectualismo

Data: 05/03/2016

Duração: 11'39"

Link: <https://youtu.be/yKJt3tW6cuI>

Olá, Cérebros!

Vocês ficaram sabendo do Science Vlogs Brasil?

A gente saiu na Folha de São Paulo, a gente saiu na Revista Galileu. O Pirula fez um vídeo explicando sobre isso...

Então, talvez você possa ter ouvido falar do que é o Science Vlogs Brasil. E se for pra dar uma explicação bem rapidinha, eu diria que é um monte de Power Rangers se juntando pra controlar o Megazord e lutar contra as forças anti-intelectuais e anticientíficas do mundo... basicamente isso.

Cérebros, é bem simples explicar o que é o Science Vlogs Brasil. São vários vlogueiros, pessoas que têm canais no YouTube, que se juntaram para criar um selo de qualidade para um conteúdo científico de alta qualidade.

Eu acho que o mais importante é que esse tipo de iniciativa, ela vai combater uma das, um dos dois principais problemas que mais atingem a sociedade e que é muito, muito prejudicial pro nosso desenvolvimento como civilização. O primeiro deles é chamado anti-intelectualismo. É muito simples: as pessoas estão demonizando o pensar. Se a gente for levar isso, por exemplo, para a questão do debate, é incrível, é incrível, Cérebros, como as pessoas levam o debate pro lado pessoal. As pessoas acham que divergir de uma pessoa, mesmo que seja de forma mais intensa, é um ataque pessoal.

E caramba, o debate ele está aqui justamente para isso, para que opiniões divergentes possam trocar argumentos, e nós buscarmos uma melhor posição, um melhor argumento. Então, a gente precisa ver o debate como uma coisa importante. A gente precisa valorizar as pessoas que debatem sem medo...

Eu por exemplo, acho muito mais interessante ter uma pessoa do que eu discordo, mas do qual eu possa debater livremente, sem censuras e nada do tipo, do que uma pessoa com a qual eu concordo, mas que não gosta de debater... ela fica sensível para qualquer tipo, é, discordância que possa haver... Eu fiz um vídeo aqui no Alimento o Cérebro que está passando aqui acima chamado Como discordar com gentileza baseado na filosofia do Daniel Dennet, então é muito interessante vocês verem isso para que o debate fique mais tranquilo, não seja essa coisa de guerra que nós vemos hoje em dia.

Um outro vídeo que eu vou recomendar aqui para vocês é um que eu falo da experiência com a faculdade de astronomia. Eu fiz faculdade de astronomia por dois anos, inclusive, pra quem não me conhece, meu nome é Devanil, De-va-nil, não é Devanildo, ok? De-va-nil... eu tenho 22 anos, já fiz dois anos na faculdade de astronomia, tive que fechar por vários motivos que eu explico melhor lá, e estou fazendo hoje em dia, jornalismo. Então, eu já tive andando aí por esses dois lados das exatas e das humanas. Se tem uma coisa que o conhecimento natural do mundo pode nos dar é essa visão mais honesta e mais humilde diante daquilo que nós não sabemos.

Se a gente olha pra algo e a gente não sabe, a gente não tem conhecimento, a gente diz simplesmente fala não sou capaz de opinar, se a gente não viu um filme e vai dar a opinião, a gente fala não assisti.

É esse tipo de honestidade que o conhecimento científico, principalmente, o conhecimento científico natural do mundo nos traz, porque mesmo aquilo que a gente já conhece, a gente tem a noção de que aquilo pode ser melhorado.

Se a gente for falar de política, por exemplo... pelo amor de Deus, o que é a política? É... Jesus... ela é completamente irracional, principalmente nos tempos em que nós vivemos. Isso é um fenômeno mundial. É curioso como isso não é só no Brasil. Vá ver as eleições americanas. Vá ver como está o ambiente político da Europa, inclusive, dá pra gente procurar aí algum, algum motivo mais profundo com as ciências humanas.

Ou então a gente pode falar também dos movimentos sociais, um local que também está cheio de anti-intelectualismo, de ambos os lados. Quando eu falo de ambos os lados, eu tô falando aqui, por exemplo, do lado dos movimentos sociais, que de certa forma às vezes censura as pessoas por argumentarem. Censura as pessoas porque elas não podem falar sobre isso ou aquilo. Tem uma postagem que é Travesti Reflexiva, uma página sensacional que fala sobre as questões de transexualidade, postou esses dias e falava o seguinte: “ a gente perde mais tempo debatendo sobre quem pode debater sobre temas importantes do que debatendo sobre temas importantes.

Ou então os conceitos como academicismo. É lógico que o academicismo existe, é você dar aquela carteirada. Achar que você está acima porque você tem o conhecimento científico. Mas digamos, por exemplo, que nós temos aqui o conhecimento científico, o conhecimento acadêmico, e uma pessoa, por exemplo, de um movimento social, em quem que a gente deve acreditar? Cérebros, é claro que o conhecimento científico vai estar superior a uma experiência única de uma pessoa apenas. Se a gente tiver falando de só uma pessoa isolada. A gente viu isso no curso Aprenda a pensar melhor que tem aqui no canal. Se você tem tempo pra assistir,

assista esse curso, eu falo muito sobre essas questões básicas de lógica informal e nós vimos lá que – uma pessoa pode generalizar por todo o grupo? Mas agora digamos que nós tenhamos por exemplo um grupo de movimentos sociais contra o conhecimento acadêmico científico estabelecido e aí, como é que fica? Pra deixar a questão um pouco mais complicada, o exemplo da homossexualidade, o conhecimento científico em alguma época dizia que homossexualidade era doença. Veio os movimentos sociais dizendo que não, não é doença. Mas o mais importante disso tudo é que as pessoas que disseram que não, fizeram a ciência evoluir, não destruir.

Do outro lado nós temos um lado que simplesmente não quer pensar sobre esses temas. Você não pode chamar alguém de machista, você não pode chamar uma atitude de racista, porque as pessoas caem em cima dizendo que não, você não pode pensar sobre isso, é, você não pode sequer dizer que existe racismo no Brasil. Porque é curioso, né, nossa sociedade ela sabe que existe racismo, mas cadê os racistas? Não pode apontar uma atitude racista porque as pessoas vão dizer que estão exagerando e etc.

Então esse tipo de supressão do debate ocorre em praticamente todos os níveis. Se existe uma coisa pelo qual nós estamos aqui como civilização e ainda estamos aqui é porque nós aprendemos uma coisa muito simples que é, cara, pega essa bunda, senta numa cadeira, numa mesa e conversa e debata sobre tudo, sem censuras. É isso, é simples. A receita pra uma sociedade evoluída é isso: senta e debata.

As pessoas estão começando a lutar contra isso e uma iniciativa como o Science Vlogs é muito importante para criar uma barreira anti, anti-intelectual.

Podemos também falar sobre os fenômenos anticientíficos, por exemplo, a anticiência está muito relacionada com essa questão de anti-intelectualismo porque às vezes o nosso, o conhecimento científico que a gente tem do mundo bate de frente com as nossas ideologias políticas, com as nossas concepções do mundo, da vida, de Deus etc. E as pessoas começam a lutar contra a ciência como se ela fosse apenas mais uma opinião, sendo que não, a ciência está embasada em fatos e, desculpa se isso vai contra a sua concepção ou a minha concepção, a nossa concepção de alguma coisa em particular. É interessante a gente começar a pensar sobre isso.

Eu não estou dizendo aqui que a ciência sempre vai dar a palavra final. A ciência não é a única coisa que existe na sociedade que deve ser levada em consideração para tomarmos decisões em conjunto ou adotarmos filosofias de vida.

É óbvio, por exemplo, que a ciência erra, nós temos aí vários exemplos como o racismo científico, construção da bomba atômica, o uso de tecnologia que veio por causa do avanço científico usado pra guerras e etc. É por isso que a ciência, ela não pode estar desassociada da

filosofia e eu falo bastante de filosofia aqui no canal porque é importante debatermos sobre ética.

Mas um outro lado disso é a ciência errada. Ao invés de nós irmos contra a ciência, nós fazemos algo que parece ciência, mas na verdade não é ciência. Então, temos aí, por exemplo, aquela página que todo mundo conhece, Fatos Desconhecidos, que fala um monte de besteiras, ou páginas de curiosidades, sabe Você Sabia, eu não estou dizendo o canal, eu não canalizei profundamente o canal, mas páginas que postam curiosidades tipo "se você tem cabelo preto, você é mais inteligente", daí duas semanas depois, "se você tem cabelo ruivo, você é mais inteligente", só para ganhar curtidas e retuitadas.

Tem uma coisa que o Stephen Hawking uma vez falou, que eu acho que é muito importante para isso que nós estamos debatendo, a ilusão do conhecimento é pior que a ignorância, quando a gente pensa que sabe de algo, mais a gente aprende de forma completamente errada. É por isso que um selo que esteja comprometido com a ciência de qualidade é importante.

Em último caso, nós temos a pseudociência. O que é a pseudociência? É algo que pretende ser científico, usa a linguagem científica, mas não é científico. Eu por exemplo, já falei de astrologia aqui no canal e falei como essa questão pseudocientífica é perigosa se nós levarmos pra nossa vida.

É perigosa pra nossa psicologia, pra nossa visão da ciência, do mundo, enfim, vários níveis, eu me aprofundei nisso nesse vídeo de astrologia. Um outro vídeo que eu recomendo pra vocês é um que eu falei do livro O mundo assombrado pelos demônios... gente, se você precisar ler apenas um livro na vida, leiam esse livro porque ele nos dá uma visão sobre o que é ciência e o que o que é pseudociência e como isso pode ser bastante prejudicial pra nós mesmos e pra sociedade. Sério, leiam O mundo assombrado pelos demônios.

E eu também comecei a falar por aqui recentemente uma série de filosofia da ciência e entrei num canal que já tem um vídeo e eu vou, é, continuar ela depois que eu começar uma outra série de introdução à filosofia, porque não dá pra eu continuar a série de filosofia da ciência sem fazer uma introdução em epistemologia. Eu acho que essas frases ficaram um pouco confusas, mas você vai entender.

É isso, Cérebros. Conheçam o Science Vlogs. São vários canais que participam e eu estou muito, muito feliz de estar participando dessa iniciativa. Eu acho que vai ser realmente um ponto de virada, eu acho que daqui pra frente as pessoas vão ter um local pra onde se guiar. Obviamente que isso aqui não é uma panelinha, obviamente que isso aqui não é uma seita, a

não ser que você queira chamar a ciência, os cientistas, de participarem de uma religião ou de uma seita, mas aí você vai ter que defender essa visão e provavelmente você vai perder.

Algumas pessoas falaram sobre o nome estar em inglês. Gente, ele está em inglês porque o nome derivou ali do Science Blogs Brasil e o Science Blogs não surgiu no Brasil, surgiu fora. Então o Science Vlogs está aqui pegando carona na credibilidade que o Science Blogs tem. É uma empresa que realmente está por trás, a Numinalabs, mas a nossa união, ela foi espontânea. Ela não... não é a empresa aqui (faz sinal com a mão em cima) e as pessoas que participam aqui em baixo. É a empresa aqui com as pessoas aqui, numa coisa mais orgânica mesmo. A empresa está ali para facilitar as conexões.

É claro que vão entrar pessoas novas. Tem muito poucas pessoas ainda. O Science Vlogs surgiu de uma reunião que foi feita em Campinas, então, obviamente, não foram todas as pessoas que puderam ir até lá, inclusive eu, que moro em outro planeta chamado Rondônia, não pude estar presente, mas eu participo da iniciativa porque eu estava ali próximo das pessoas.

E se você veio até aqui por causa do Science Vlogs, seja muito bem-vindo! Conheça aqui o canal, eu falo de ciências, filosofia, faço umas reflexões meio doidas aí, tenho umas crises existenciais de vez em quando, mas é isso... a gente está aqui para desenvolver, debater. Eu espero que esse vídeo não tenha ficado confuso, eu não fiz roteiro, foi meio uma catarse. Então muito obrigado aos apoiadores que estiveram sempre por aqui, conheçam os outros canais, se vocês não conhecem. Vai lá ver o vídeo que a gente fez, que ficou muito bacana e os canais que participam estão na descrição daquele canalzão, ok? Isso é tudo, Cérebros, até mais.

Canal Bio's Fera

Título: A internet é escura e cheia de terrores | Science Vlogs Brasil vem aí

Data: 05/03/2016

Duração: 6'29"

Link: <https://youtu.be/XbSYhGWIDvY>

Se você costuma navegar muito pela internet, você deveria ficar mais atento, pois há os lugares sombrios, escuros e tenebrosos por esses caminhos: imagens, vídeos e notícias falsas. Todas elas te seguem, te espreitam, anseiam pela sua atenção e pela sua aprovação porque a internet é escura e cheia de terrores. Então, tá na hora de jogar um pouco de luz nesta bagaça!

A internet está infestada de hoaxes. Pra quem não conhece, o termo é uma expressão utilizada para designar imagens, vídeos e notícias falsas que circulam aí pela rede. Então, fica esperto aí, com uma mensagem muito especial no final desse vídeo feito exclusivamente pra você... porque a internet é escura cheia de hoaxes.

É impossível não reconhecer que a internet é uma das maravilhas tecnológicas criadas pela nossa espécie. Você encontra de tudo na internet se você quer estudar, ver filmes, assistir videoaulas, pornografia... você faz ligações pela internet, você se comunica enviando mensagem através de videoconferência, você envia multimídias, fotos, vídeos, nudes... você faz compras, doações, você é capaz de conhecer bandas do subúrbio de países lá onde o Judas perdeu as botas. Enfim, a internet, ela tem muitas utilidades boas, educativas e culturais, pornografia... mas como acontece com diversas coisas desenvolvidas pela ciência, existem aquelas pessoas que preferem usar essa descoberta, essa invenção, para o mal.

Nem toda notícia falsa é prejudicial. Vocês provavelmente conhecem o site Sensacionalista. A diferença é que páginas como Sensacionalista, por exemplo, elas deixam a ideia ali implícita de que aquilo é uma zoeira, diferente de alguns casos que as pessoas fazem tais notícias por pura maldade ou, talvez, nem sempre por maldade, talvez por ignorância, algumas pessoas acabam mesmo acreditando em coisas falsas, incoerentes, e elas acabam simplesmente replicando essas notícias.

O problema é que nós somos alvos constantes dessa enxurrada de informação diária. Claro que aplicar aí um pouco de rigor naquilo que você lê, naquilo que você compartilha, isso pode ajudar a evitar a gente cair nessas armadilhas que existem por aí. Porém nem sempre é tão fácil assim. Ninguém está 100% imune e pra vocês terem uma ideia de que essas coisas não são novidades na ciência, eu publiquei no vídeo anterior a história da Lady Hope em que ela afirma ter visitado Darwin e nessa visita, Darwin teria confessado pra ela que o seu trabalho estava errado, que ele

não concordava mais com suas ideias acerca da seleção natural, que ele tinha se convertido ao cristianismo e tinha negado todo o seu trabalho, todo o trabalho de uma vida.

Então, fica aquela reflexão, seja no cenário político, seja no âmbito científico, se você precisa compartilhar, se você precisa desenvolver notícias falsas para atacar o seu oponente, talvez seja porque o seu argumento verdadeiro, ele não é tão bom, então você precisa mentir, você precisa desmerecer e rebaixar o seu adversário, porque os seus argumentos não são fortes o suficientes para sustentar aquilo que você defende. Então, talvez seja hora de você rever os seus conceitos.

Tirando toda essa porcaria que eu falei pra vocês que existe de fato na internet, nós temos também canais, páginas, blogs, pessoas dedicadas, que fazem um trabalho muito bom pra tentar levar pra você um pouco de informação e conhecimento. Foi criada uma iniciativa na internet chamada de Science Blogs Brasil para concentrar em um só lugar toda essa massa de pessoas, de divulgadores comprometidos com o conhecimento que querem levar pra você pesquisas sérias e confiáveis. Então, meu amigo ,se você gosta muito de ciência, se você é ligado em divulgação científica, entre no link que está aqui na descrição do Science Vlogs Brasil, que lá você vai conhecer melhor todos esses canais que fazem parte dessa iniciativa e fazer esse projeto crescer cada vez mais.

Essa é a nossa vontade: criar um grupo imenso de ciência, de divulgação científica, pra levar informação de qualidade pra todos vocês. Então, muito obrigado pra você que curte o meu canal, que prestigia os meus vídeos, talvez você tenha chegado aqui pelo Science Vlogs Brasil, pela indicação de alguns participantes, então isso pra mim é muito satisfatório. É muito bom poder crescer junto com essas pessoas e fazer um trabalho de qualidade. Eu estou iniciando agora com esse projeto no Youtube, mas já faz alguns anos que eu faço divulgação científica através do blog Evolution Academy, que eu comando junto com meu amigo Fabiano Menegídio. Então, se você tem interesse também em evolução biológica, em biologia paleontologia, curta lá nossa página no Facebook, nosso blog, conheça também esse projeto que eu acredito que vocês também vão gostar bastante. Muito obrigado a você, um abraço a todos e até a próxima.

Canal do IBio Movies

Título: BioMovies está de volta – #SVBR #sciencevlogsbrasil

Data: 09/03/2016

Duração: 1'55"

Link: <https://youtu.be/KJhBDgyxg4o>

Olha só, o IBio Movies tá de volta e agora com uma super novidade: nós fazemos parte de um selo de divulgação científica chamado Science Vlogs Brasil. Dessa iniciativa, além do nosso canal, participam mais 20 e poucos canais que trazem pra vocês muita qualidade, muita credibilidade, muita vontade de passar pra vocês o melhor conteúdo possível.

Nós nos conversamos o tempo todo, nós estamos revisando o que a gente produz, e essa revisão constante, essa preocupação com o que nós passamos pra vocês, faz com que todos os canais cresçam em conjunto.

Espero fortemente que você visite esses outros canais, os endereços estão todos aqui linkados nesse vídeo aqui na descrição. Temos fanpage, temos canal no YouTube, e temos site, lá você pode encontrar todos os endereços desses canais que participam com a gente dessa grande iniciativa. Espero que seja algo que cresça muito mais ainda dentro do YouTube, que facilite sua vida, facilite sua vida de pesquisa, possibilite que você tenha horas e horas de conhecimento, de divertimento, de aprendizado.

O logo do IBio Movies tá se atualizando com essa entrada no selo Science Vlogs Brasil. Espero que você curta, se inscreva em todos os canais e não deixe de visitar todos os vídeos aqui do IBio Movies. Temos mais de 50 vídeos que você pode assistir, que você pode curtir, que você pode comentar, indicar pros seus amigos. Se os seus amigos ainda não conhecem o IBio Movies, conte pra eles. Se eles ainda não conhecem a iniciativa Science Vlogs Brasil, conte também pra eles. Espero que nós nos vejamos em breve com novos vídeos. É isso. Até! Tchau!

Canal Boteco Behaviorista

Título: Boteco Behaviorista se une ao ScienceVlogs Brasil

Data: 1/05/2016

Duração: 1'26"

Link: <https://youtu.be/Z8y3al6YKf0>

CR: Cesar Rocha

FE: Felipe Epaminondas

FE: Oi, galera, aqui é o Felipe Epaminondas.

CR: Eu sou Cesar Rocha, nós somos os criadores do Boteco Behaviorista, que é um canal de divulgação científica de psicologia e análise do comportamento no YouTube. Nós existimos desde 2012, nós já temos mais de 50 edições, um pouco mais de 18 mil pessoas curtem nossa página no Facebook e agora nós fazemos parte de uma iniciativa, uma nova iniciativa em divulgação científica, que é o Science Vlogs.

FE: César, que que é Science Vlogs?

Bom, Science Vlogs é uma iniciativa de divulgação científica, que reuniu vários canais do YouTube, que falam sobre ciência, que se dedicam à divulgação científica.

CR: Então, tem canais de biologia, de física, de astronomia, e tem a gente do Boteco Behaviorista.

FE: E também serve como um selo de qualidade. Então, se você ver um canal que tem esse selo aqui do Science Vlogs, você já sabe que é um canal de qualidade, um canal que vai falar de ciência. Então eu vou deixar aqui na descrição desse vídeo os links pro canal do Science Vlogs.

CR: Lá vocês vão ter acesso não só ao link pro Boteco Behaviorista, mas também pra todos esses outros canais de divulgação científica dos nossos colegas, que nós recomendamos o acesso. Então, entrem lá, e também não deixem de curtir nossa página no Facebook, Boteco Behaviorista, ah, e também o nosso canal no YouTube

FE: E é nós!

CR: E a gente se vê aos domingos

FE: É isso aí gente, valeu

Canal Xadrez Verbal

Título: Brasil Xadrez Verbal no Science Vlogs

Data: 1/05/2016

Duração: 2'32''

Link: https://youtu.be/YQKasUgaE_w

Oi, pessoal do Xadrez Verbal no YouTube, e o vídeo de hoje é um vídeo rápido, um anúncio, um bom anúncio. Xadrez Verbal agora faz parte do Science Vlogs, uma iniciativa que reúne diversos canais de divulgação científica, de conteúdo acadêmico, de conteúdo educativo no YouTube. Ela existe em diversos idiomas, também existe agora no Brasil, se não me engano, é o terceiro país que tem alguma iniciativa como essa e como eu disse reúne diversos canais de divulgação científica.

Então, vocês podem entrar no canal do Science Vlogs, que está aqui na descrição do vídeo, verem quais os outros canais fazem parte dessa iniciativa. Eu felizmente estou em muito boa companhia, como por exemplo, Pirula, o Átila, o Slow, do canal do Slow, que a gente já trocou alguma ideia lá no Facebook e tudo mais, além de vários outros canais, então deem lá uma olhada.

Pra você que chegou por aqui por conta do Science Vlogs, seja muito bem-vindo, espero que você goste de um canal de história, de política, de política internacional. Também tem o site xadrez verbal.com, também tem o podcast, na verdade, tem dois podcast. Os podcast, como o pessoal pede, eu sempre subo aqui no YouTube. Então, pelo menos, toda semana aqui no YouTube tem, pelo menos, sei lá, uma hora e pouco de conteúdo pra vocês especificamente sobre política internacional. O podcast.

A iniciativa do Science Vlogs é tanto ajudar na divulgação desses canais de divulgação científica, de conteúdo educativo, quanto também pra dar um selo de credibilidade, digamos assim, a cada um desses canais mostrarem que têm alguma rede sólida, que tem um amparo, que têm um apoio e que têm um embasamento no que falam, no meu caso, nas bobagens que eu falo. E por isso tem esse selinho aqui, que é o símbolo do Science Vlogs, que inclusive agora vou colocar no banner do canal aqui do Xadrez Verbal.

Então é isso, esse é o anúncio, fico muito feliz, agradeço ao pessoal do Science Vlogs pelo convite. Agradeço a todo mundo que cobrou, que sugeriu, a presença do Xadrez Verbal nessa iniciativa, como um canal de Humanas, por assim dizer, que busca discutir história, também um pouco de política, especialmente, política internacional. Então, como eu disse, sejam todos muito bem-vindos. Caso você já seja inscrito aqui do Xadrez Verbal, então, vai lá

no Science Vlogs, dá uma olhada, quem sabe você encontre outros canais que também te interessem, outros canais que também despertem sua atenção, também adicionem conteúdo aí na sua vida e, inclusive, eu pretendo fazer alguns vídeos abordando essa questão dos vídeos educativos aqui no YouTube, dos canais educativos e científicos do YouTube, mas enfim, é isso, sejam muito bem-vindos e novamente muito obrigado ao pessoal do Science Vlogs. Valeu!

Canal Dragões de garagem

Título: Notícia mega importante

Data: 28/11/2018

Duração: 2'13"

Link: <https://youtu.be/fJOjAc0svys>

Temos uma notícia mega importante!

Será que descobriram vida fora da terra? Ou será que descobriram a cura do câncer? Ou então a gente descobriu como viver pra sempre.

Infelizmente, não é nenhuma dessas notícias que eu tenho pra contar pra vocês, mas eu prometo que ela é muito importante.

Eu aposto que vocês já ouviram falar no canal do Pirula, do Estêvão Slow, da Ju Mate maníaca, do Peixe Babel e até mesmo do Xadrez Verbal. Bom, caso não conheça algum deles, quando acabar esse vídeo, vai procurar saber quem eles são. Mas por que que eu tô falando desses canais? Todos eles fazem parte do Science Vlogs Brasil. Não sabe o que é o Science Vlogs Brasil?

Eles são uma mega iniciativa tipo os Vingadores e um selo de qualidade daqui do YouTube, que reúne mais de 30 canais de divulgação científica e de conteúdo educacional. Só que ao invés deles lutarem contra vilões intergalácticos, o objetivo é lutar pra transmitir conhecimento de alta qualidade nesse mar de informações que é a internet. O selo tem pouco mais de dois anos e nós fomos convidados pra fazer parte dele!

Sem querer querendo, nós já estávamos fazendo pequenas colaborações com canais que fazem parte desse grupo, seja invadindo a live alheia, comentando sobre fake News e trazendo notícias pra você sobre inteligência artificial. Fazer parte do Science Vlogs Brasil é receber o reconhecimento de tudo que estamos construindo aqui no YouTube, e serve de incentivo pra continuarmos produzindo, mesmo que lentamente, tudo isso daqui.

Outra coisa legal é que formamos um grupo muito unido e que conversa demais. Então novas colaborações surgem por conta desses debates e porque nós respeitamos as opiniões alheias. Então, fiquem ligados, que nova colaborações acontecerão, tanto aqui no canal, como nos demais canais do grupo. Na descrição do vídeo, temos o link pro canal do Science Vlogs Brasil, onde vocês poderão descobrir quais são os outros canais que fazem desse grupo.

Era isso que eu tinha pra contar pra vocês, gente, e espero que vocês tenham ficado tão animados quanto nós. Um beijo e tchau