



**Programa de Pós-Graduação Lato Sensu
Especialização em Educação e Divulgação Científica.
Campus Mesquita.**

Taáte Pereira Tomaz Silva

**SAÚDE EM REDE: UMA ANÁLISE DE VÍDEOS SOBRE O ZIKA VÍRUS NOS CANAIS
NO YOUTUBE DO MINISTÉRIO DA SAÚDE E NERDOLOGIA**

**Mesquita
2018**

Taáte Pereira Tomaz Silva

**SAÚDE EM REDE: UMA ANÁLISE DE VÍDEOS SOBRE O ZIKA VÍRUS NOS CANAIS
NO YOUTUBE DO MINISTÉRIO DA SAÚDE E NERDOLOGIA**

Trabalho de conclusão do curso de Especialização em Educação e Divulgação Científica apresentado como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de especialista em Educação e Divulgação Científica.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a. Livia Mascarenhas de Paula Cunha

Mesquita– RJ
2018

S587s

Silva, Taáte Pereira Tomaz.

Saúde em rede: uma análise de vídeos sobre o Zika Virus nos canais no YouTube do Ministério da Saúde e Nerdologia. / Taáte Pereira Tomaz Silva. – Rio de Janeiro: Mesquita, 2018.

69 p.

Trabalho de Conclusão (Curso especialização em Educação e Divulgação Científica do Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Educação e Divulgação Científica.) do IFRJ / Campus Mesquita, 2018.

Prof.º Drª Livia Mascarenhas de Paula Cunha.

1. Vírus – Documento audiovisual. 2. Divulgação Científica. I. Silva, Taáte Pereira Tomaz. II. Instituto Federal do Rio de Janeiro. III. Título.

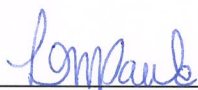
CDU 578(086)

Taáte Pereira Tomaz Silva

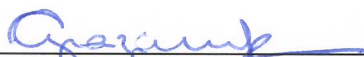
**SAÚDE EM REDE: UMA ANÁLISE DE VÍDEOS SOBRE O ZIKA VÍRUS NOS CANAIS NO
YOUTUBE DO MINISTÉRIO DA SAÚDE E NERDOLOGIA**

Trabalho de conclusão do curso de Especialização em
Educação e Divulgação Científica
apresentado como parte
dos requisitos necessários para a
obtenção do título de
especialista em Educação e Divulgação Científica.

Data de Aprovação: 18/12/2018



Prof.^a Dr.^a. Livia Mascarenhas de Paula Cunha (Orientadora) UFRJ



Prof.^a Dr.^a. Grazielle Rodrigues Pereira IFRJ



Prof.^a Me. Deborah Rebello Lima UFRJ



Prof.^a Me. Renata Zappelli Marzullo (Suplente) UFRJ

Às mulheres da minha vida: Ana e Lourdes

AGRADECIMENTOS

Tenho a consciência de que não completaria mais essa etapa sem o auxílio da minha rede de apoio. Rede essa, composta por pessoas muito especiais que me ensinaram, prestaram auxílio em algum e/ou diversos momentos.

Agradeço a Deus, primeiramente, que me deu força e saúde para concluir mais este objetivo de minha vida.

Em especial, à minha mãe Ana por seu exemplo, apoio e incentivo para os estudos; com quem aprendi o prazer pela leitura e escrita. Ela nem desconfia, mas me ensinou os primeiros passos sobre empoderamento feminino.

Um agradecimento eterno à minha avó Lourdes, minha musa etérea.

Gratidão aos meus amigos, àqueles que resolvi chamar de família e caminhar lado a lado nessa jornada, especialmente à Verônica, minha irmã mais velha de coração e de alma; às amigas de sempre e pra sempre Elciane e Monique Priscila; às “manas” recentes Camylla, Ingrid, Maira, Tamiê, sororidade nos define; ao meu amigo Victor por sua boa energia e memes para cada ocasião.

Muito obrigada ao IFRJ – Campus Mesquita, por contribuir para a minha formação profissional e intelectual; a todos os meus colegas de turma, sem os quais as quartas-feiras não seriam tão divertidas; a todos os professores do curso de especialização em Educação e Divulgação Científica, pela dedicação e paciência no ensino; a todos os funcionários e servidores do espaço.

Sou grata à minha orientadora Lívia Mascarenhas de Paula Cunha por sua orientação, paciência e pela parceria que desenvolvemos para a realização desse sonho.

Por fim, à vida ao possibilitar esse entrelaçamento de pessoas, ideias, leituras, músicas, conversas, sorrisos, lembranças, sabores, cheiros, cores, sentimentos que me fizeram ser o que sou: um ser em constante construção.

“Se você tem conhecimento, deixe os outros acenderem as suas velas nele”.

Margaret Fuller

SILVA, Taáte. P.T. Saúde em Rede: Uma Análise de Vídeos sobre o Zika Vírus nos Canais do YouTube do Ministério da Saúde e Nerdologia. —83. f. Programa de Pós-Graduação Lato Sensu Especialização em Educação e Divulgação Científica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), Campus Mesquita, Cidade, RJ, 2018.

RESUMO

A divulgação científica configura uma importante função não apenas para o fortalecimento da construção da democracia e cidadania na sociedade contemporânea, mas também como uma ferramenta de comunicação e de aproximação entre a ciência, os cientistas e a população. Em uma sociedade em rede, totalmente midiaticizada, é preciso voltar mais atenção ao conteúdo e a qualidade de informações que têm sido abordadas em canais brasileiros no *YouTube*. Diversos são os temas tratados nesses canais e alguns que possuem grande relevância, em especial por conta do impacto direto sobre a vida da população, são os temas relativos à saúde. Neste sentido, o presente trabalho se propôs a analisar material audiovisual publicado no *YouTube* sobre o Zika Vírus. Para tanto, foram escolhidos dois vídeos na plataforma sobre o tema: o primeiro, do Ministério da Saúde, fonte oficial de informação sobre saúde no país; o segundo, do Nerdologia, canal de divulgação científica, conhecido por abordar temas científicos pelo viés da cultura pop. O presente estudo realizou uma análise descritiva das características narrativas dos vídeos dos referidos canais e observou que embora tratem do mesmo tema, os vídeos apresentam diferentes abordagens de ordem discursiva, bem como de recursos visuais e estéticos.

Palavras-chave: Comunicação e Saúde; Zika Vírus; Divulgação Científica; YouTube.

SILVA, Taáte. P.T. Saúde em Rede: Uma Análise de Vídeos sobre o Zika Vírus nos Canais do YouTube do Ministério da Saúde e Nerdologia. —83. f. Programa de Pós-Graduação Lato Sensu Especialização em Educação e Divulgação Científica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), Campus Mesquita, Cidade, RJ, 2018.

ABSTRACT

The scientific divulging configures an important function not only for strengthening the construction of democracy and citizenship in contemporary society, but also as a tool for communication and rapprochement between science, scientists and the population. In a fully mediatized networked society, more attention needs to be paid to the content and quality of information that has been addressed in Brazilian channels on YouTube. There are a number of issues dealt with in these channels and some of them are of great relevance, especially because of the direct impact on the life of the population. In this sense, the present work proposes the analysis of audiovisual material published on YouTube on the Zika Virus. For that, two videos were chosen on the platform on the theme: the first, from the Ministry of Health, official source of health information in the country; the second, Nerdology, a channel of scientific dissemination, known for tackling scientific issues through the bias of pop culture. The present study carried out a descriptive analysis of the narrative characteristics of the videos of said channels and observed that although they deal with the same theme, the videos present different discursive approaches as well as visual and aesthetic resources.

Keywords: Communication and Health; Zika Vírus; Scientific Divulging; YouTube.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

C&T – Ciência e Tecnologia

ECP- Entendimento Público da Ciência

OMS- Organização Mundial da Saúde

MS - Ministério da Saúde

SVS - Secretaria de Vigilância em Saúde

SUS - Sistema Único de Saúde

UNCTAD - Em Inglês (EUA), United Nations Conference on Trade and Development.

USP - Universidade de São Paulo

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Grade de elementos gerais e edição do vídeo do Ministério da Saúde (MS).....	36
Quadro 2- Grade de elementos gerais e edição do vídeo do Nerdologia	37-38
Quadro 3 - Modelo de classificação dos vídeos.....	70
Quadro 4 - Classificação textual vídeo do Ministério da Saúde (MS).....	71
Quadro 5 - Classificação textual vídeo do Canal Nerdologia.....	72

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fluxograma – Cobertura midiática do Zika Vírus, em 2015. Fonte: Baseado em Aguiar (2016).....	33
Figura 2. Vinheta de abertura do vídeo do MS..	36
Figura 3. Vinheta de abertura mais introdução do tema do Nerdologia.	38
Figura 4. Abertura e apresentação do vídeo.....	44
Figura 5. Origem e rota do Vírus Zika.....	50
Figura 6. Origem e rota do Vírus Zika.....	52
Figura 7. Colagem e sobreposição de imagens, informações escritas a giz no quadro negro.	54
Figura 8. Quadro explicativo sobre a microcefalia. Ênfase de que não há tratamento para a doença.	54
Figura 9. Saiba Mais na Descrição do vídeo do Nerdologia.	55
Figura 10. Pesquisa Zika vírus + microcefalia no Youtube: Nerdologia entre os primeiros vídeos	60
Figura 11. Pesquisa Zika vírus + microcefalia no YouTube: mais resultados	61

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. PROBLEMA	15
3. HIPÓTESE	16
4. OBJETIVOS.....	16
4.1. Objetivo Geral	16
4.2. Objetivos Específicos	16
5. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
5.1. A comunicação da Ciência nas mídias audiovisuais.....	17
5.2. <i>YouTube</i> e a democratização do conhecimento científico.....	19
5.3. Gêneros, texto e hipertexto.....	23
5.4. Saúde em foco	27
6. METODOLOGIA.....	32
6.1. Metodologia de coleta e análise de dados	32
6.2. Descrição dos vídeos escolhidos	35
7. RESULTADOS E DISCUSSÃO	39
7.1. Elementos de estória.....	39
7.2. Recursos de narrativa	43
7.3. Características de edição	52
7.4. Tipologias e Gêneros Textuais	56
7.5. Relacionamento com o público e visualizações	59
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	63
REFERÊNCIAS	65

1. INTRODUÇÃO

A divulgação científica representa um importante papel não apenas para o fortalecimento da construção de democracia e cidadania na sociedade, mas também como instrumento de comunicação entre a ciência, os cientistas e a sociedade em geral.

Diversos especialistas, dentre eles, Albagli (1996), Bueno (2010), Caldas (2010), Epstein (2012) apontam a importância da divulgação científica para o desenvolvimento de uma cidadania ativa na sociedade, no sentido de fornecer informações contundentes a fim de que todos os cidadãos possam compreender e opinar em assuntos e pesquisas de C&T, podendo assim garantir seus direitos.

Com o advento da internet e o desenvolvimento de novas tecnologias e meios de comunicação, foi possível ter acesso mais livre e democrático às informações de cunho científico, o que pode permitir maior participação social nos processos de decisão política, inclusive nas ações e pesquisas que têm sido desenvolvidas na área da saúde (CASTRO, 2006, p.2).

De acordo com o relatório sobre economia digital, divulgado pela Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD, 2017), o Brasil ocupa o quarto lugar no ranking mundial de usuários de internet, com 120 milhões de pessoas conectadas, ficando atrás apenas dos Estados Unidos (242 milhões), Índia (333 milhões) e China (705 milhões).

Ainda segundo o mesmo relatório, 59% da população brasileira está conectada nos centros urbanos e, em contraponto, apenas 26% nas áreas rurais.

Muito embora os dados apontem que ainda há desigualdade no acesso à internet no país, tanto por região quanto por classes sociais, por outro lado, eles também ratificam a crescente penetração da rede mundial de computadores no país e sua influência no cotidiano dos brasileiros (UNCTAD, 2017).

Reconhecida por todos os foros mundiais como um direito humano fundamental, a saúde, representa um recurso básico de qualquer sociedade, não depende do esforço apenas individual, mas sim de ações que perpassam o coletivo, sendo o resultado de um conjunto de fatores sejam eles, sociais, políticos, culturais, logísticos, sendo assim:

[...] informação em saúde - é essencial perceber a saúde como recurso básico de qualquer sociedade e, por conseguinte, a informação em saúde é fundamental ao processo de tomada de decisões no âmago das políticas públicas, objetivando elevar a qualidade de vida dos povos (TARGINO, 2009, p. 3).

De acordo com a Pesquisa sobre a “Percepção Pública da C&T no Brasil”, realizada pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE, 2015), 61% dos brasileiros declararam ser interessados ou muito interessados em Ciência e Tecnologia, além disso, o interesse por temas correlacionados com C&T, como Meio Ambiente e Medicina e Saúde, é bastante elevado, chegando a 78%.

Nesse panorama, o interesse demonstrado por brasileiros a respeito de assuntos relacionados à saúde, que é geralmente associada à qualidade de vida, pode ser facilmente justificado pela dimensão do impacto causado na vida da população.

A era virtual na qual vivemos, possibilita novas formas de produção, circulação e difusão de informações, dentre elas, as de cunho científico, imprimindo com velocidade uma nova cultura de comunicação da ciência.

Dentro desse novo modelo co-participativo e dinâmico, possibilitado pelas redes eletrônicas de comunicação, é que temas de saúde são divulgados, muitas vezes sem responsabilidade, ou de forma sensacionalista, produzindo diferentes impactos na opinião pública, dependendo do enquadramento dado pela notícia (TARGINO, 2009).

Em relação à divulgação na mídia sobre os temas de saúde, podemos citar como exemplo, o caso da epidemia do vírus Zika, no Brasil, em 2015. Este teve uma ampla cobertura da mídia nacional e internacional, colocando o Brasil e o mundo em estado de emergência pela associação direta do aumento de casos de microcefalia, além da associação a outras doenças, como a síndrome de Guillain-Barré, doença autoimune neurológica, de acordo com Aguiar (2016).

Diante de tamanha relevância acerca do assunto e de seus impactos na vida das pessoas, evidenciou-se a necessidade de investigar o conteúdo e a qualidade de informações disponibilizadas a respeito deste tema no *YouTube*.

A escolha desta plataforma se deu considerando a importância e o alcance social dessa mídia, que representa o segundo maior site de buscas no Brasil e no mundo, ficando atrás do *Google* apenas, de acordo com os dados da Amazon referentes a meados de 2017 (AGRELA, 2017).

Para o presente trabalho, foram escolhidos dois vídeos na plataforma do *YouTube* que tratam do tema: o primeiro, do Ministério da Saúde, considerado fonte oficial de informação sobre saúde no país; o segundo, do Nerdologia, canal de divulgação científica, que se estabeleceu na mídia por abordar temas científicos pelo viés da cultura pop.

Assim, o presente estudo buscou analisar qualitativamente o conteúdo referido no *YouTube* sobre o vírus Zika, nestes dois canais, no intuito de verificar como a informação foi

veiculada em cada um dos canais escolhidos, partindo do pressuposto de que ambos os canais além de intencionalidades, apresentam discursos e recursos audiovisuais diferentes.

Dessa forma, esperamos refletir criticamente como um assunto de tamanha proporção e impacto na saúde e bem-estar das pessoas, como o Zika Vírus, foi veiculado nesses vídeos no *YouTube*, numa perspectiva de comunicação pública da ciência.

2. PROBLEMA

A internet é uma grandiosa fonte de informação sobre saúde, tanto para especialistas da área médica, quanto para um público não especializado. No entanto, isso não necessariamente implicaria em qualidade e confiabilidade, nem mesmo em rigor científico dos conteúdos disponibilizados pela web. Sobretudo, nos assuntos referentes à saúde, cujo impacto é evidente na qualidade de vida da população e que, por vezes, não possui recursos para entender uma linguagem mais técnica e jargões científicos de determinadas áreas. Nesse sentido, Targino (2009, p.20) aponta que:

[...] se a Internet dá à população a chance de melhor se informar, e, portanto, cobrar bem mais da classe médica, em contraposição, pode gerar desinformação e situações de pânico e insegurança. Tanto pela falta de credibilidade ou fidedignidade de muitos sites, cuja seleção requer capacidade de discernimento e bom senso, nem sempre ao alcance dos leigos, como também pela incapacidade desses indivíduos em apreenderem e absorverem as informações, enquanto não detentores de conhecimentos específicos.

Partindo dessa perspectiva comunicacional, a mídia social *YouTube*, dispõe vários recursos narrativos e estéticos que além de apresentar informações, a partir de processos imagéticos, sons e de uma linguagem mais acessível, podem atrair e até mesmo engajar pessoas a discutir e se posicionar sobre temáticas de saúde

Nesse sentido, foi possível enxergar a necessidade de sistematizar melhor os mecanismos de disseminação de informações sobre o Zika Vírus, na plataforma do *YouTube*, cujo material audiovisual caracteriza-se por ser atrativo e inclusivo, podendo ser utilizado como uma ferramenta útil para a prevenção e o controle da doença no Brasil. E por entender que o repasse de informações corretas sobre o vírus Zika aos usuários da grande rede pode vir a constituir instrumento importante para as ações de prevenção e controle da doença, é que se chegou à pergunta norteadora da pesquisa: Há diferenças e quais seriam

elas na forma pela qual os conceitos a respeito do Zika Vírus foram bordados no *YouTube*, pelos canais do Ministério da Saúde (MS) e Nerdologia?

3. HIPÓTESE

Como hipótese deste trabalho, acreditamos que, embora tratem do mesmo tema, os canais apresentam diferentes abordagens de ordem discursiva, bem como de recursos visuais, justamente por conta da intencionalidade. O vídeo do Ministério da Saúde, considerado fonte oficial de informação sobre saúde no país, aborda o tema de forma referencial, mais técnica, no sentido de trazer informações sobre o vírus e de esclarecer os casos de microcefalia. Enquanto que o vídeo do Nerdologia trata do assunto voltado para a divulgação do conhecimento científico relacionado ao universo da cultura pop, produzindo conteúdo que relaciona entretenimento e ciência.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo Geral

Verificar de que forma os canais do Ministério da Saúde e Nerdologia veiculam os conteúdos sobre o Zika Vírus e se eles são de alguma forma diferentes em sua abordagem, na perspectiva de comunicação da ciência.

4.2. Objetivos Específicos

- Investigar o conteúdo das informações sobre o vírus Zika disponíveis nos vídeos dos canais do Ministério da Saúde e Nerdologia;
- Verificar particularidades e abordagens discursivas dadas às narrativas audiovisuais dos vídeos;

- Apurar se tais abordagens contribuem ou não para a divulgação do conhecimento sobre o Zika vírus e se possibilitam desdobramentos, ou seja, se fornece fontes de consulta, sugere diálogo com o público;
- Verificar se os vídeos dão ferramentas para que o público construa uma postura e um pensamento crítico em relação ao tema, ou simplesmente fornece a informação.

5. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

5.1. A comunicação da Ciência nas mídias audiovisuais

O termo comunicar vem do verbo em latim “communicare” e significa tornar comum a todos, partilhar (INFOPÉDIA, 2018). Nesse sentido, comunicar significa partilhar, compartilhar alguma mensagem. E a partir do momento em que essa mensagem vem a público, torna-se parte da comunidade. Não é à toa que comunicação, comunhão e comunidade¹ sejam palavras que vieram da mesma raiz, que ambas estejam relacionadas à mesma ideia de compartilhar algo (Dicionário Online de Português, 2018).

De fato, a Comunicação da Ciência tem diversas facetas; há diversos modelos de comunicação pública da ciência: ela pode se apresentar tanto na comunicação entre cientistas, como pode se manifestar na divulgação do conhecimento científico para o público não especialista, conforme destacam Costa (2010), Carvalho; Cabecinhas (2004).

Um dos maiores desafios dos profissionais que se propõem a divulgar assuntos científicos para além da pesquisa e dos laboratórios, é se comunicar com o público em geral, estabelecendo uma relação para com ele.

Nesse sentido, a divulgação científica visa estabelecer essa comunhão entre a comunidade científica e a população em geral, de forma a desempenhar uma importante função no processo de fortalecimento da construção de democracia e cidadania na sociedade (ALBAGLI, 1996).

Bueno (2010, p.4) destaca que numa perspectiva incorreta, a divulgação científica geralmente é associada ao jornalismo científico, mas destaca que a prática da

¹ Ambas as palavras têm origem no termo latino “communitas” (DICIONÁRIO ONLINE DE PORTUGUÊS, 2018).

popularização da ciência “extrapola o território da mídia e se espalha por outros campos ou atividades”.

Com o desenvolvimento das novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), os meios de propagação de informação e de comunicação foram desenvolvendo e se aprimorando cada vez mais, aumentando o seu fluxo de informação, alcançando um número maior de pessoas.

O advento da internet possibilitou o nascimento da sociedade da informação (CASTELLS, 1999), transformando rapidamente a Web numa fonte inesgotável de conhecimento e numa ferramenta poderosa de pesquisa.

A evolução para a Web 2.0² configurou uma nova geração de recursos na web e desencadeou nas redes e mídias sociais³ modificando totalmente a forma de se comunicar e de se relacionar na sociedade. Nessa conjuntura, os dispositivos tecnológicos além de influenciarem a forma de produzir e transmitir informações possibilitam um modo de praticar e manter as redes sociais.

A rede social é definida por Recuero (2007, p.24) como um conjunto de dois elementos: o primeiro, atores sociais, que são pessoas, instituições ou grupos que conseguem moldar (ou tentam) a estrutura da rede; e o segundo, conexões, entendidas por interações ou laços sociais nessa rede, sendo viabilizadas por dispositivos tecnológicos, por exemplo, computador e, atualmente, podemos acrescentar o celular.

Dessa forma, a era virtual da qual vivenciamos, possibilita novas formas de produção, circulação, difusão de informações, dentre elas, as de cunho científico, imprimindo com velocidade uma nova cultura de divulgação da ciência.

A divulgação científica nas redes digitais constitui um caminho possível para o fomento de uma comunicação da ciência, utilizando o potencial do ambiente digital como meio de integração, socialização e trocas de experiência, informação e conhecimento. Ela trabalha para promover uma nova cultura científica na qual o diálogo com a população aconteça de maneira natural. A plataforma YouTube tem o potencial de cumprir esse papel, especialmente com os jovens, posto que o consumo de vídeo na Internet tem crescido exponencialmente nos últimos anos (REALE, 2016, p. 6).

² Termo forjado por O’Reilly, em 2005, para designar uma segunda geração de recursos na web (O’REILLY, 2006).

³ Na literatura também se utilizam as terminologias “redes sócias da internet, a abreviatura “RSI”, “redes sociais da web 2.0”, “redes sociais virtuais”.

Diante desse contexto, torna-se justificável a crescente utilização das mídias e canais digitais na divulgação de temáticas da saúde. Estes produzidos muitas das vezes de forma independente e colaborativa.

Neste trabalho, como já foi dito, daremos enfoque ao material sobre o vírus Zika postado no *YouTube*. A escolha dessa plataforma fundamenta-se tanto na dimensão de seu alcance mundial quanto por seu potencial atrativo e democrático do material publicado nela: os vídeos.

Serafin e Souza (2011, p.27) destacam a linguagem multimídia como algo totalmente interativo, que tende a causar empatia entre o emissor e receptor, permitindo uma experimentação mais profunda, pois articula imagens, sons, textos, através de uma superposição de signos e significações.

Através da multimídia tem-se uma nova estruturação de como apresentar, demonstrar e estruturar a informação apreendida. O computador mediante o texto, imagem e som interrompe a relação autor / leitor que é claramente definida num livro, passa para um nível mais elevado, reconfigurando a maneira de como é tratada esta relação. A interatividade proporcionada pelos aplicativos multimídia pode auxiliar tanto na tarefa de ensinar quanto na de aprender.

As autoras descrevem acima o potencial de aprendizagem dos aplicativos de apresentação multimídia, neste caso, mais voltado para a educação. No entanto, podemos extrapolar essa conceitualização para o uso de vídeos no *YouTube* que dependendo de seu formato e conteúdo, podem vir a contribuir para a difusão e comunicação de assuntos na área da saúde, despertando interesse e promovendo engajamento real das pessoas no seu dia a dia.

5.2. *YouTube* e a democratização do conhecimento científico

A maior plataforma digital de compartilhamentos de vídeos do mundo, o *YouTube* foi criada em 2005, por Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim, partindo da ideia de possibilitar o compartilhamento de vídeos na internet com maior facilidade, o que na época não era possível (KLEINA, 2017).

Por ironia, o primeiro vídeo a ser postado na plataforma, tem a duração de 19 segundos, apresenta um fato banal, a visita de Jawed Karim ao Jardim Zoológico de San Diego, na Califórnia, com o seguinte título “me at the zoo”⁴. Trata-se de um vídeo histórico,

⁴ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=jNQXAC9IVRw>. Acesso em: 09 de julho de 2017.

que marcaria uma nova era do compartilhamento de conteúdo audiovisual de forma acessível e gratuita.

Essa mídia social que tem por objetivo principal a produção e compartilhamento de conteúdos audiovisuais é gratuita⁵ e de fácil adesão. Para criar um canal na plataforma também não é complicado. Na internet é possível encontrar diversos tutoriais, inclusive na própria plataforma de como se criar um canal no *YouTube*⁶.

YouTube vem do inglês *you* que significa você e *tube* significa tubo ou canal, mas é uma gíria utilizada para designar a televisão.

Numa tradução não tão literal, o termo pode significar “você transmite”, ou “canal feito por você”⁷, ou seja, a pessoa agora pode escolher o que assistir, quando, onde e ainda postar e compartilhar seus próprios vídeos, o que representa uma mudança drástica de padrão da produção de conteúdo, pela qual estavam acostumadas as chamadas mídias tradicionais, como televisão, rádio, revistas, nas quais os papéis dos formadores de conteúdo (produtores, redatores etc.) e até mesmo a forma como esse conteúdo era disseminado era mais fixa, mais previsível.

A revolução no cenário midiático, do século XXI, confere a mudança do status de telespectadores passivos a usuários ativos, segundo Barbosa (2015 apud JENKINS, GREEN E FORD, 2014) há uma “cultura participativa”, na qual o público assume uma postura colaborativa, interativa, ao comentar, curtir, compartilhar, divulgar informações.

Nessa atual configuração midiática, o amadorismo ganha espaço e se fortalece na rede:

Os vídeos produzidos diretamente para o YouTube, diferente dos vídeos adaptados, têm por finalidade a difusão no ciberespaço, trata-se da proposta essencial do site: “Broadcast yourself” ou “transmita você mesmo”. São vídeos geralmente produzidos de forma independente, por pessoas comuns, videomakers ou videobloggers, que querem simplesmente criar vídeos e compartilhá-los. (SERRANO, 2008, p.7).

Por se tratar de uma plataforma de cultura participativa, esta permite ao usuário a escolha do que consumir e que atue diretamente na produção e distribuição do conteúdo, conferindo certo protagonismo e, sobretudo, liberdade de expressão.

Vale ressaltar que, atualmente, muitas empresas têm investido cada vez mais no *YouTube*, seja na parte dos anúncios ou na criação de canais na plataforma, por conta de

⁵ Dependendo do conteúdo, o YouTube pode ser monetizado, ou seja, é possível ganhar dinheiro fazendo vídeos para a plataforma, sendo preciso comprovar os direitos de uso comercial para usá-lo. Além disso, o YouTube oferece conteúdos pagos, como filmes, séries numa espécie de plataforma de streaming.

⁶ Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=mgb_tDjnJIM. Acesso em: 09 de julho de 2017.

⁷ Disponível em: <https://www.significados.com.br/youtube/>. Acesso em 09 de dezembro de 2017.

seu alcance a um público variado e também porque a mesma possibilita uma aproximação entre consumidores e a mensagem da marca em questão (CANAL TECH, 2015).

O *YouTube* é apontado como uma mídia social inserida nesta cultura participativa, que tem por objetivo principal a produção e compartilhamento de conteúdos audiovisuais, o que pode qualifica-lo como uma plataforma “democrática”, “acessível”, “interativa”, “participativa” e “diversificada”.

Serrano (2008, p.11) aponta o *YouTube*, uma mídia democrática, acessível, que a partir de seus recursos interativos e funcionais, possibilita aos seus usuários uma experimentação mais simbólica e estética de seu conteúdo

A possibilidade submetida aos expectadores e usuários de poder assistir e disponibilizar conteúdos de ciência, literatura, entretenimento e jornalismo através de uma mídia democrática, acessível e interativa, atualiza o seu imaginário simbólico e sua percepção estética.

No que tange o papel fundamental da divulgação científica na construção de uma sociedade mais democrática e participativa nas decisões relacionadas a questões da C&T, BUENO (2010); CALDAS (2010); CARVALHO (2015); DAL PIAN (2015); REALE (2016) destacam que a ciência fornece subsídios para que as pessoas possam assumir a postura de cidadãos plenos e conscientes que municiados de informações podem reivindicar seus direitos.

Dessa forma, podemos dizer que o *YouTube* pode configurar-se como uma ferramenta bastante útil no processo de democratização do acesso ao conhecimento científico, tendo em vista que não somente facilita o acesso ao mesmo, mas dá espaço para a discussão dos assuntos.

Nessa perspectiva, Carvalho (2016, p.5), corrobora com o conceito de divulgação científica defendido por Wilson Bueno (2010) e traça um paralelo afirmando que “o *YouTube* é um espaço propício para a decodificação e recodificação do discurso científico para o público não especializado”.

É importante ressaltar que a visibilidade que esse espaço de comunicação democrático proporciona aos seus usuários é de alcance mundial, viabilizando muitas oportunidades, pois dependendo do número de *views*⁸ e de seguidores, alguns desses produtores de conteúdo independente têm ganhado certa notoriedade entre os grupos que o seguem, conseguido patrocínio de marcas, alguns alcançam status de celebridades. Não é à toa que atualmente muitos jovens brasileiros desejem seguir a carreira de youtuber.

⁸ Visualizações.

O caso do comediante brasileiro, Whindersson Nunes, que é o 2º youtuber mais influente do mundo (em pesquisa realizada em 2017), apresenta a marca de mais 32 milhões de seguidores, é um forte exemplo de como essa plataforma de comunicação pode conceder uma visibilidade astronômica aos que desejam se aventurar nesse universo de compartilhamento de conteúdo audiovisual⁹.

5.2.1. A Divulgação da Ciência no *YouTube*

Ao longo do tempo, os meios de propagação de informação e de comunicação foram sendo desenvolvidos e aprimorados cada vez mais, aumentando o fluxo de informação e alcançando também um número maior de pessoas. A criação de veículos de massa como o rádio e a TV, no século XX, causou um impacto na sociedade e influenciou comportamentos (MUELLER e CARIBÉ, 2010).

Atualmente, no século XXI, reconhece-se o potencial de divulgação e compartilhamento de informações, geração de conteúdo, interação e comunicação presentes nas mídias e redes sociais, como por exemplo, *Facebook*, *Twitter*, *Google+*, *Instagram*, *YouTube*, entre outras. Essas novas ferramentas de comunicação e de geração de conteúdo foram aderidas fortemente ao cotidiano das pessoas, de forma a moldar comportamentos, hábitos e ao mesmo tempo, a ser moldadas por eles (KONH, 2007; RECUERO, 2009).

Na plataforma do *YouTube* são postados vídeos com conteúdos dos mais variados, desde tutorias de maquiagem, culinária, filmes, desenhos, resenhas de livros, programas religiosos etc. De acordo com o Instituto de pesquisa REDS, em 2016, consumidores de culinária, games, música e moda apresentam preferência em assistir vídeos sobre esses assuntos no *YouTube*¹⁰.

Assuntos científicos não poderiam ficar de fora dessa poderosa mídia. Segmentos que representam o Governo, como por exemplo, o Ministério da Saúde (MS)¹¹, também utilizam desse espaço de comunicação e já contam com seus canais na plataforma.

Nos últimos anos, canais brasileiros voltados à divulgação científica na plataforma do *YouTube*, também conhecidos por vlogs¹², têm assumido esse papel de se valer de espaços

⁹ Disponível em: <https://www.youtube.com/user/whinderssonnunes>. Acesso em: 02 de dezembro de 2018.

¹⁰ Disponível em: <http://exame.abril.com.br/marketing/6-insights-youtube-brasil/>. Acesso em: 09 de julho de 2017.

¹¹ Disponível em: <https://www.youtube.com/user/MinSaudeBR>. Acesso em: 27 de novembro de 2017.

¹² Vlog é abreviação de videoblog, um tipo de blog em que os conteúdos predominantes são os vídeos.

digitais democráticos e de troca de conhecimento, no sentido de contribuir para com a divulgação científica e garantir o acesso e a inclusão do cidadão ao debate sobre ciência, tornando-a mais atrativa, conforme sugerem Dal Pian (2015), Reale (2016) e Carvalho (2017).

Canais dessa natureza têm conseguido atrair um público diversificado, sobretudo o público jovem; não necessariamente interessado por ciência, utilizando uma linguagem mais acessível e com entretenimento, mas sem perder o rigor científico.

Criado em 2016, o *ScienceVlogs* Brasil reúne alguns dos mais influentes e confiáveis canais de divulgação científica do *YouTube* do país. De acordo com seus idealizadores, a iniciativa busca reunir forças e impulsionar canais do gênero, de qualidade, “com informação apurada, embasamento e sem apelar para a pseudociência” (FUSCO, 2016).

Nesse contexto midiático, a divulgação científica através do *YouTube* representa uma possibilidade de fomento da comunicação e da divulgação da ciência na sociedade, a considerar que essas novas ferramentas comunicacionais e de conteúdo incentivam uma aproximação da ciência e daqueles que fazem ciência com as pessoas.

E por conta de sua estrutura e recursos, o *YouTube* possibilita uma leitura mais profunda do seu conteúdo, pois articula imagens, sons, textos e hipertextos. Dessa forma, é possível observar diferentes gêneros e textos nas narrativas construídas pelos vídeos nesta plataforma.

5.3. Gêneros, texto e hipertexto

Desde a Grécia antiga, há uma preocupação em classificar os textos de acordo com sua forma, conteúdo e características linguísticas - os chamados gêneros literários. Durante muito tempo, as manifestações literárias passaram a ser divididas em três categorias: épico, lírico e dramático.

No século XX, Bakhtin e o seu Círculo, passam a entender a língua como sendo efetuada a partir de enunciados que podem ser orais e escritos, emitidos de diferentes esferas de atividade humana. Assim, em determinados campos de uso da língua, são realizados o que Bakhtin chama de “tipos relativamente estáveis de enunciado”, uma clássica definição para os *gêneros do discurso* (CARDOSO, 2016, p.4).

O processo interativo, definido pela teoria bakhtiniana como dialógico, define o enunciado como a real unidade da comunicação discursiva inserida no evento da enunciação. E de acordo com os diferentes contextos e necessidades, os enunciados vão

sendo organizados e agrupados em tipos, em conformidade com a intenção da comunicação.

Por sua vez, em Marcuschi (2003, p.3-16), encontramos a distinção dos gêneros frente os tipos ou sequências textuais (narração, argumentação etc) e domínios discursivos (“as grandes esferas de atividade humana em que os textos circulam”, às quais Bakhtin se refere).

De Marcuschi (2008, p. 155), destacamos sua reflexão sobre os gêneros discursivos serem chamados por ele de gêneros textuais, “textos que encontramos em nossa vida diária e que apresentam padrões socio comunicativos característicos [...] são entidades empíricas em situações comunicativas e se expressam em designações diversas”.

Ainda em Marcuschi (2008, p. 161), é apresentada a noção de estruturas de autoridade que os gêneros discursivos representam. De acordo com o autor, eles “se prestam aos mais variados tipos de controle social e até mesmo ao exercício de poder”.

A palavra “texto”, considerando o seu aspecto etimológico, procede do latim e significa “tecido, entrelaçamento”, e é entendida como uma trama organizada de sentido, produzido e recebido por sujeitos, num dado contexto espacial e social. Pode se apresentar de forma verbal, visual ou verbo-visual.

Neste trabalho, o texto audiovisual é concebido como texto sincrético, na perspectiva de Fiorin (2012, p. 5) que entende textos dessa natureza como aqueles “[...] manifestam um discurso por várias linguagens, ou, mais tecnicamente por diferentes substâncias de expressão (o cinema, a ópera, o jornal, etc.)”.

A compreensão dos textos que lemos pode ser influenciada de alguma forma pelos objetivos de leitura, pelos conhecimentos prévios que dizem respeito aos saberes de mundos compartilhados entre autor e leitor, como também às estruturas textuais aos tipos de enunciados escritos que funcionam socialmente.

Nesse sentido, é válido afirmar que os textos são a materialização dos discursos, os quais são veiculados em gêneros textuais.

O discurso, no que lhe concerne, se dá a partir da prática de comunicação linguística, seja oral ou escrita, envolvendo um enunciadador e um ou mais receptores, numa situação específica atrelada ao contexto social, no qual o texto é desenvolvido (FIORIN, 2012, p.8).

De acordo com as características textuais como estilo, propriedades linguísticas e também por conta de suas condições de produção e recepção, podemos identificar os diversos tipos de enunciados e essa identificação nos permite realizar inferências sobre o que nos prontificamos a ler e/ou a produzir.

Quanto aos suportes materiais onde esses enunciados são difundidos, atualmente podem ser dos mais diversos.

A estrutura desses suportes foi se transformando com o transcorrer do tempo, desde os registros na argila, nas pedras, nos papiros, depois livros em papel, rádio, até chegarmos à internet, computador, celulares que reproduzem os mais diferentes registros e documentos digitais.

Nessa perspectiva, Magnabosco (2009, p.2) alega que é inegável que a forma de ler e produzir textos foi se alterando e se adequando ao longo da história.

No ciberespaço, ambiente marcado pela leitura e tecnologia digital, a internet tratou de configurar novas possibilidades para efetivação de práticas de leitura, que deixa o seu caráter linear e assume um fragmentado, não linear, muito comum à narrativa hipertextual que vem assumindo o espaço virtual (IBIDEM, 2009, p.2).

Marcuschi (2001, p.83) considera o hipertexto como novo espaço de escrita, aberto, sem fronteiras na realidade virtual

Um tal texto consiste numa rede de múltiplos segmentos textuais conectados, mas não necessariamente por ligações lineares. O escritor de um hipertexto produz uma série de múltiplos de previsões para ligações possíveis entre segmentos, que se tornam opções de escolha para os hipernavegadores. O interesse é que cada leitor faz suas escolhas e seus caminhos que no geral não são similares ao de outro certamente [...]

E essa nova configuração de espaço de escrita é mais interativa; o usuário pode participar ativamente, selecionar temas de seu interesse, colaborar e co-escrever com o conteúdo, tudo isso, através de *links*, que podem ser palavras, imagens, vídeos, ícones etc., que remetem o leitor a outros textos, permitindo percursos diferentes de leitura e de construção de sentidos e conhecimento.

5.3.1. Gêneros digitais: em busca de uma definição

O advento da internet e conseqüentemente o aparecimento das redes e mídias sociais alteraram não apenas as relações humanas, mas também a linguagem, possibilitando a recriação de gêneros textuais e o remodelamento de gêneros textuais antigos, o que podemos relacionar com a transmutação de gêneros realçada por Bakhtin (MAGNABOSCO, 2009, p.8).

Marcuschi (2003, p.19) considera essa efervescência da linguagem e transformação dos gêneros textuais, ratificando que:

[...] os gêneros não são instrumentos estanques e enrijecedores da ação criativa. Caracterizam-se como eventos textuais altamente maleáveis, dinâmicos e plásticos. Surgem emparelhados a necessidades e atividades socioculturais, bem como na relação com inovações tecnológicas, o que é facilmente perceptível ao se considerar a quantidade de gêneros textuais hoje existentes em relação a sociedades anteriores à comunicação escrita.

A partir do gênero textual carta, por exemplo, é que se derivou ou se “transmutou”, o gênero *e-mail*, que parece manter uma estrutura textual similar à da carta, no entanto, chega instantaneamente ao seu destinatário, o que imprime certa aceleração no conteúdo do texto e na intenção do mesmo.

Pode-se considerar que o ciberespaço imprimiu novas características, por conta da riqueza de recursos, materiais de leitura, como imagens, vídeos, *hiperlinks*, a gêneros já consolidados, abrindo espaço para a recriação de gêneros novos ou dos também chamados de digitais, devido ao dinamismo da comunicação digital (MARCUSCHI, 2001).

As redes sociais são bons exemplos, pois possibilitam a recriação de gêneros textuais, espaços propícios de leitura e reprodução de texto em diversos gêneros e formatos.

O que dizer dos *Gifs*?! Ou então dos Memes?! Que cada vez mais roubam a cena na internet, divertem, problematizam ou comunicam acontecimentos do dia a dia, através de um teor humorístico ou frequentemente irônico, muitas das vezes ácido.

O que nos leva a questionar também quanto às narrativas multimídias. Como poderíamos classificá-las nesse íterim de novos gêneros textuais? Seria possível? Onde se enquadrariam os vídeos do *YouTube sobre o Zika vírus* selecionados para o nosso trabalho? Se é que se enquadrariam.

Por conta de extensa variedade de nomenclatura existente na literatura, no que se refere à classificação dos textos, neste trabalho, utilizaremos a terminologia adotada por Marcuschi (2003), na tentativa de melhor analisar e de classificar nosso objeto de estudo: os vídeos do Canal do Ministério da Saúde (MS) e do Nerdologia.

Partindo dessa proposição, foi possível analisar os vídeos escolhidos, levando em consideração que o *YouTube*, por conta de suas características e recursos audiovisuais, possui potencial de hipertextualidade e acessibilidade e dessa forma suporta diferentes tipos de gêneros e narrativas textuais, estabelecendo-se assim como instigante recurso para o aperfeiçoamento das práticas de leitura, principalmente às que se referem à comunicação da ciência na área saúde.

5.4. Saúde em foco

A escolha pela temática saúde deu-se pela importância social do tema. Em especial, pois o impacto positivo ou negativo dessa área reverbera tanto no individual quanto numa comunidade como um todo.

O século XX foi marcado por avanços significativos nas ciências, em especial na área da medicina. Segundo Resende (2009, p. 281), nesse período, a saúde passa a ser reconhecida como um dos direitos fundamentais do homem, cabendo ao Estado zelar por sua manutenção

No século xx, o progresso da medicina acompanhou de perto o desenvolvimento das demais ciências. Podemos afirmar, sem medo de errar, que a medicina evoluiu mais no século xx do que em toda a história da humanidade. Além do progresso científico, houve, igualmente, uma evolução de conceitos a respeito de saúde e doença; saúde já não é apenas ausência de doença, mas um estado de completo bem-estar físico, mental e social, conforme definição da Organização Mundial de Saúde.

Portanto, avanços científicos como o desenvolvimento de vacinas, a descoberta de antibióticos, entre outros, e conquistas sociais que tornaram acessíveis bens e serviços de saúde, proporcionaram uma repercussão no tratamento e na prevenção de diversas doenças.

Nesse contexto, a comunicação em saúde pode ser considerada estratégica para a qualidade da tomada de decisão por órgãos públicos de saúde e para o desenvolvimento de ações de promoção de saúde realizadas pela população.

Isso significa que dependendo do enquadramento e das estratégias utilizadas na comunicação em saúde, é possível despertar não apenas o interesse, mas o engajamento comunitário para assuntos relacionados à área.

Sales (2013, p.5) pressupõe vinculações entre divulgação científica e engajamento comunitário para a pesquisa em saúde e como forma de “superar o modelo transferencial em substituição a um modelo dialógico”. Pois de acordo com a mesma:

O engajamento comunitário pressupõe o diálogo claro e aberto como forma de relacionamento entre os cientistas e as comunidades afetadas por projetos de pesquisas. No âmbito da pesquisa em ciências da saúde, no qual a própria sociedade é tanto o principal sujeito da pesquisa como o ponto nevrálgico da aplicação de seus resultados, o engajamento comunitário tem sido entendido como absolutamente necessário. A divulgação científica propensa e aberta ao estabelecimento do diálogo com a sociedade é essencial neste âmbito. (SALES, 2013, p.05)

O engajamento pode ser entendido como “participação comunitária” (do inglês, *community participation*) e no que tange à comunicação da saúde está relacionado às estratégias de informação que capturam a atenção do receptor e que são capazes de impactar, fazer refletir e provocar mudanças de comportamento das pessoas (SALES, 2013, p.8).

Mais especificamente sobre o combate ao *Aedes aegypti*, vetor responsável pela transmissão do Zika, a autora ainda destaca que as estratégias de informação, comunicação e educação, junto aos diferentes atores sociais envolvidos no processo, são fundamentais para a implementação de ações coordenadas e compartilhadas de prevenção e controle.

Nesse sentido, fica evidente a pertinência de estratégias e práticas da divulgação científica para a promoção do entendimento das relações entre ciência e público e da inserção cultural da ciência.

Considerando a preocupação e o interesse que a sociedade cada vez mais tem demonstrado por esse assunto, a mídia também se preocupa e frequentemente aborda vários assuntos relacionados à saúde e ao bem estar.

De acordo com a Pesquisa Brasileira de Mídia de 2016, a televisão ainda ocupa o primeiro lugar, como meio de comunicação mais utilizado pelos brasileiros; a internet fica em segundo lugar, sendo que o uso telefone celular supera o uso do computador como o dispositivo mais utilizado no acesso à internet, ficando o rádio em terceiro, jornal em quarto e revista em quinto lugar (PBM, 2016, p.14).

Atualmente, uma sociedade cada vez mais midiaticizada, isso atrelado às mudanças no comportamento da população que realiza buscas na rede à procura de informações e diagnósticos de doenças, adicionado ao fato da crescente disseminação de notícias falsas, as *fake News* – sobretudo temas de saúde –, tornaram a *web* um verdadeiro campo minado (DELMAZO, VALENTE 2018).

A importância de se verificar como temas de saúde são divulgados nesses canais midiáticos reside no fato de que eles participam direta e indiretamente na formação da opinião pública, levando os sujeitos sociais a construírem seus conhecimentos a partir daquilo que se lê e vê nas mídias sociais.

Nesse sentido, fica evidente a pertinência de estratégias e práticas da divulgação científica para a promoção do entendimento das relações entre ciência e público e da inserção cultural da ciência.

Considerando a preocupação e o interesse que a sociedade cada vez mais tem demonstrado por esse assunto, a mídia também se preocupa e frequentemente aborda vários assuntos relacionados à saúde e ao bem estar.

5.4.1. Da dengue à epidemia Zika Vírus no Brasil – 2015: Traçando uma breve linha do tempo

As primeiras referências à dengue no Brasil remontam ao período colonial e acredita-se que o mosquito tenha chegado ao país nos navios negreiros. Originário da África, o *Aedes aegypti* reproduziu-se nos depósitos de águas dos barcos durante a viagem.

Uma das doenças mais infecciosas no Brasil, a dengue representa um dos problemas de saúde pública no mundo, principalmente em regiões tropicais e subtropicais.

O agente causador desta doença é um vírus com genoma RNA, da família *flaviviridae*, que conhecemos por seus quatro sorotipos (DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4).¹³ Seu principal vetor é o mosquito *Aedes aegypti*, que geralmente utiliza recipientes artificiais para proliferar, tornando essa espécie predominantemente urbana, o que segundo França, Abreu e Siqueira (2004, p.2) exige uma participação mais ativa da população no combate aos focos do mosquito

Como essa é uma doença viral sem tratamento específico e ainda sem vacina, o único método atualmente disponível para a sua prevenção é o combate ao vetor, o *A. aegypti*. Para isso, além da atuação dos serviços de saúde, a participação direta da população exerce papel fundamental, pois o habitat do mosquito é o ambiente doméstico.

Ainda segundo as autoras, desde a década de 1980, o Brasil lida com epidemias repetidas da dengue, transformando a doença em um grande problema de saúde pública, que se agrava rapidamente e que está relacionado fortemente ao fator social “(...) com permanência da desigualdade na organização do espaço urbano gerando bolsões carentes de infraestrutura de saneamento básico, (...) ou de uma estrutura adequada de educação e de saúde pública” (Ibidem, p.1).

Desde que se tornou endêmica no Brasil, a dengue vem se manifestando em picos sazonais e ciclos epidêmicos. Diversos são os fatores que determinam a complexidade do controle da dengue no país.

Coelho (2008) aponta aspectos importantes que tornam um verdadeiro desafio o combate efetivo à dengue no país, dentre eles: aumento populacional expressivo entre os anos de 1970 e 2000, e no período de 2000 a 2004; aglomeração urbana desordenada; problemas de abastecimento de água; destino inadequado do lixo; trânsito de pessoas no Brasil que possibilitam a introdução de novos soropositivos virais e também a ausência de uma vacina eficaz.

¹³ Organização Mundial de Saúde. Dengue Hemorrágica: diagnóstico, tratamento, prevenção e controle. São Paulo: Editora Santos; 2001

Outra doença semelhante à Dengue é a causada pelo Zika Vírus. O Zika Vírus é transmitido pelos mosquitos *Aedes aegypti* (mesmo transmissor da dengue e da febre chikungunya) e o *Aedes albopictus*.

O Brasil notificou os primeiros casos de Zika vírus em 2015, no Rio Grande do Norte e na Bahia. No entanto, de acordo com o livro *Zika no Brasil: a resposta do SUS*: “[...] com base em relatos mundiais anteriores sobre surtos de infecção pelo Zika, não parecia haver motivos para grande preocupação, pois não eram relatados casos graves ou fatais” (SVS/MS, 2017, p.18).

No final de 2014, profissionais de saúde da Região Nordeste do país, sinalizaram o aparecimento de uma doença com sintomas leves como coceira, manchas no corpo, que podia dar febre e que desaparecia em 4 ou 5 dias (SVS/MS, 2017, p.17).

Entretanto, ainda segundo o livro *Zika: a resposta do SUS*, à medida que vários casos de microcefalia foram sendo registrados no Nordeste do país e a partir do comunicado enviado, em outubro, pela Secretaria de Pernambuco à Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde (MS), que relatava uma alteração significativa no padrão de bebês nascidos com microcefalia, acendeu o sinal de alerta das autoridades em saúde no país que buscaram identificar a causa de tamanho problema grave e desconhecido.

A ligação entre a infecção pelo vírus Zika e o aumento de casos de malformações congênitas em recém-nascidos em algumas regiões do Brasil, assim como a incidência de casos da síndrome de Guillain-Barré, levaram a equipe técnica da SVS do MS e demais equipes de vigilância dos estados e municípios afetados, bem como a comunidade científica como um todo, a investigarem e intensificarem pesquisas sobre o vírus e combate ao mosquito transmissor (IBIDEM, 2017, p.11).

No entanto, como a mídia estaria reportando essas notícias e informações frente à epidemia de infecção pelo vírus Zika, diante do aumento de casos de síndromes neurológicas e do nascimento de crianças com microcefalia relacionadas ao vírus?

A jornalista Raquel Aguiar analisou capas de nove jornais brasileiros impressos sobre o assunto, nos meses de novembro e dezembro de 2015 (período em que o Ministério da Saúde (MS) admitiu possível correlação do vírus com o aumento da incidência de microcefalia) e apontou que na maioria das vezes, as notícias apresentavam uma construção de narrativa baseada no medo e terror, assim como certo silenciamento relacionado às determinações sociais da doença.

A partir desse trabalho de cobertura midiática do Zika realizado por Aguiar (2016) é que traçaremos uma linha do tempo num fluxograma, marcando importantes eventos da epidemia do vírus no país, procurando relacioná-los aos vídeos do Ministério da Saúde (MS)

e do Nerdologia, escolhidos para serem analisados por nosso trabalho, a fim de situá-los no tempo e no contexto em que foram publicados, para melhor entendimento.

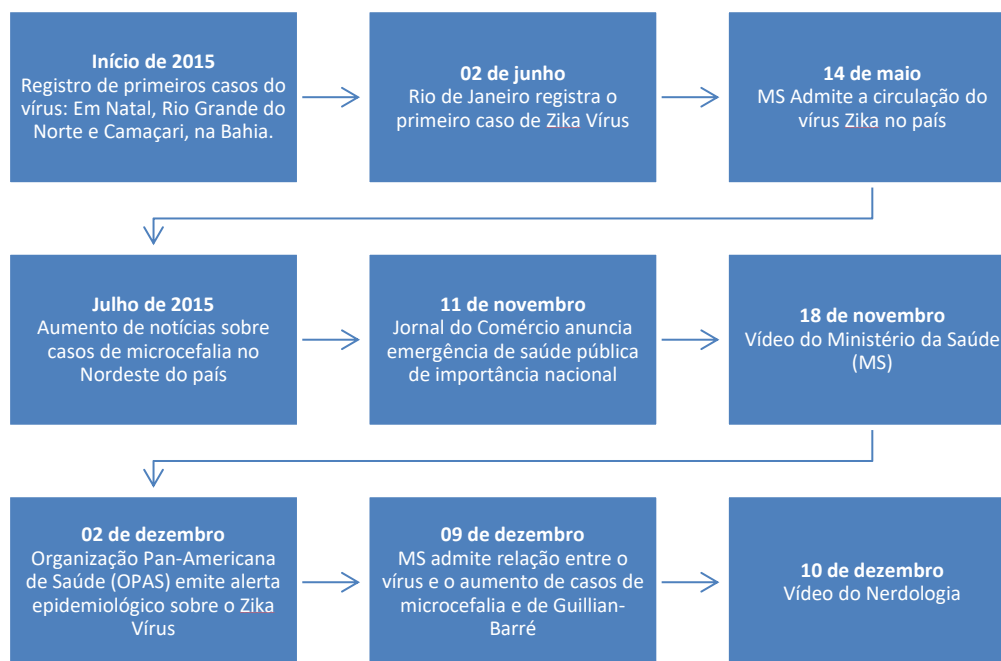


Figura 1. Fluxograma – Cobertura Midiática do Zika Vírus, em 2015. Fonte: baseado em Aguiar (2016)

Podemos ainda adicionar outros eventos importantes à nossa linha do tempo, no intuito de complementar a contextualização dos vídeos. Ainda segundo Aguiar (2016, p.5), o mês de novembro de 2015 apresenta mais duas evidências técnicas relacionadas a possíveis causas dos casos de microcefalia que ganhariam espaço na mídia:

- Dia 17 de novembro – quando o MS anunciou em entrevista coletiva e por meio de nota, afirma que a Fiocruz havia encontrado de forma inédita a presença do vírus Zika no líquido amniótico de duas gestantes da Paraíba cujos fetos, até então normais, passaram a apresentar redução do perímetro craniano em momento que coincidente ao relato de sintomas do vírus Zika;

- Dia 28 de novembro - quando o MS apontou que o vírus foi identificado na análise de um bebê com microcefalia que havia morrido após o parto, virando alvo de anúncio específico pelo MS, ganhando o vírus contornos de emergência em saúde pública “Ministério da Saúde confirma relação entre vírus e microcefalia”.

Observa-se que o vídeo do Ministério da Saúde (MS) foi postado no dia 18 de novembro, justamente um dia após o MS anunciar por meio de nota da Fiocruz a presença do vírus Zika no líquido amniótico de duas gestantes da Paraíba.

O vídeo do Nerdologia, por sua vez, além de ter sido produzido contando com as informações sobre a presença do vírus Zika no líquido amniótico de gestantes, ainda foi publicado um dia após o MS admitir relação entre o vírus e o aumento de casos de microcefalia e da síndrome autoimune de Guillian-Barré.

No mês de dezembro, Aguiar (2016) inclui ainda outro dado importante:

- 29 de dezembro – Divulgado o último boletim epidemiológico, totalizando 2.975 casos de microcefalia com suspeita relacionada ao Zika vírus.

6. METODOLOGIA

6.1. Metodologia de coleta e análise de dados

O presente estudo teve como objetivo verificar como as informações do vírus Zika foram disseminadas pelos canais do Ministério da Saúde (MS) e Nerdologia. Para tanto, foi realizada uma análise descritiva das características narrativas dos vídeos no *YouTube* dos canais Nerdologia e Ministério da Saúde sobre o Zika vírus, numa perspectiva da comunicação da ciência.

Inicialmente foi realizado na internet um levantamento de artigos científicos, reportagens e dados, primeiramente sobre divulgação científica em canais do *YouTube*, depois sobre comunicação, ciência e saúde, procurando estabelecer uma relação entre essas áreas, segmentando posteriormente a pesquisa para o caso do vírus Zika no Brasil.

De modo geral, foram realizadas leituras sobre divulgação e comunicação científica, cibercultura, redes sociais, mídias sociais (especificamente o *YouTube*), comunicação da saúde, incidência e emergência do vírus Zika no país.

Neste sentido, o presente estudo priorizou como recorte de análise: um vídeo do canal do Ministério da Saúde, fonte oficial de saúde no país e outro do Nerdologia, canal de divulgação científica, ambos publicados no período de novembro a dezembro de 2015, época em que o Ministério da Saúde admitiu uma possível correlação entre o aumento dos casos de microcefalia com o Zika vírus no Brasil.

O primeiro vídeo, publicado em novembro de 2015, trata-se de um esclarecimento do governo a respeito de uma possível associação do aumento de casos de microcefalia com o vírus Zika, justamente num momento em que muitas incertezas ainda pairavam sobre o assunto; o segundo foi publicado em dezembro de 2015 pelo canal que possui um número expressivo de audiência na internet.

6.1.1. Análise descritiva

A presente pesquisa norteia-se por um padrão da abordagem qualitativa (LUDKE e ANDRÉ, 2004; MINAYO, 2011) e para a realização da análise descritiva de cada um dos vídeos foram realizadas as seguintes etapas:

- Etapa 1: Assistir aos vídeos;
- Etapa 2: Produzir um resumo do desencadeamento de conteúdo dos vídeos;
- Etapa 3: Transcrever o conteúdo dos vídeos (falas, sons e imagens);
- Etapa 4: Selecionar os pontos que mais chamaram a atenção;
- Etapa 5: Descrever os pontos selecionados e
- Etapa 6: Discutir os dados encontrados.

A análise descritiva “visa efetuar a descrição de processos, mecanismos e relacionamentos existentes na realidade do fenômeno estudado, utilizando, para tanto, um conjunto de categorias ou tipos variados de classificações” (SILVA, 2014, p. 22 apud NEUMAN, 1997). Em cada vídeo foi realizada essa observação, posteriormente foram estabelecidas etapas elencadas acima e a partir daí, realizamos a nossa análise baseadas em categorias de análise.

6.1.2. Delimitação das categorias de análise

A análise descritiva dos vídeos terá como base teórica cinco categorias as três primeiras estabelecidas no trabalho desenvolvido por Menegon (2013, p.68). São elas: elementos de estória, recursos de narrativa e características de edição.

A autora mencionada utiliza um vasto referencial oriundo da Literatura aplicado aos gêneros textuais e do discurso, à relação educação e tecnologias, ao processo de letramento digital, linguagens estas que contribuem para o melhor entendimento das

narrativas presentes no *YouTube*, assim como a descrição estrutural e funcional da plataforma.

Para um melhor entendimento do processo de análise, seguem abaixo, as categorias de análise explicitadas:

Elementos de estória – Corresponde à análise feita a partir dos elementos que compõem a estória – o tema, personagens, ações, por exemplo, *o quê é* narrado (MENEGON, p.69). Nesse primeiro nível estão as personagens envolvidas em ações que constituem os fios de estória narrados.

Recursos de narrativa – Trata-se da composição narrativa, nesta categoria será analisado como se constrói a narrativa, ou seja, *o como é* narrado. Será possível também reconhecer alguns elementos organizacionais e estruturais dos textos; identificar marcas explícitas e implícitas da sucessão cronológica; identificar os diferentes pontos de vista do narrador e suas implicações (MENEGOM, p.70).

Características de edição – Segundo Menegon (2013, p.75) representam “Elementos situados “sobre” a narrativa, responsáveis pela criação de representações que ultrapassam os limites do real ou que simplesmente evidenciam o poder de manipulação de imagens e criação de efeitos por meio de programas computacionais de edição”.

As outras duas categorias de análise são: **Tipologias e gêneros textuais e Relacionamento com o público e visualizações.**

Na categoria Tipologias e gêneros textuais, em tipologias foi avaliada a estrutura textual, a forma como o texto se apresenta, caracterizadas pela presença de certos traços linguísticos, enquanto que em gêneros textuais foram considerados os padrões sociocomunicativos característicos inseridos em um contexto cultural (MARCUSCHI, 2003, p.3-16).

Já em Relacionamento com o público e visualizações foram avaliadas as características quantitativas dos vídeos no que se referem ao número de visualizações, comentários, likes, dislikes, ou seja, o retorno e a interatividade do público para com o conteúdo. .

Com este estudo, procuramos avançar no entendimento sobre o texto e as características narrativas de um artefato midiático (vídeo do *YouTube*) que apresenta uma diversidade de modalidades de linguagem.

6.2. Descrição dos vídeos escolhidos

6.2.1. Canal oficial do Ministério da Saúde do Brasil: governo, mídia e população

O canal oficial do Ministério da Saúde do Brasil, no *YouTube*, foi criado em 2011 e conta até o momento dessa pesquisa com 48.253 inscritos¹⁴.

Nele são divulgados quase que diariamente informações sobre saúde, campanhas de vacinação, combate e prevenção a doenças; dicas de saúde e até mesmo entrevistas, boletins e pronunciamentos oficiais do próprio Ministério da Saúde (MS).

O conteúdo de outros canais também é publicado pelo canal, como por exemplo, o Canal TV Saúde, Canal da Saúde Oficial, realizado em parceria com a Fiocruz.

A partir de seu formato e apresentação, subentende-se que este canal foi criado a fim de potencializar a comunicação entre governo e sociedade, para garantir a promoção e proteção da saúde popular.

O vídeo analisado neste trabalho foi publicado no dia 18 de novembro de 2015¹⁵, ou seja, uma semana após o Ministério da Saúde (MS) ter assumido uma da possível correlação do vírus Zika com o aumento de casos de microcefalia no país.

¹⁴ Esses dados foram atualizados em dezembro de 2018.

¹⁵ Importa ressaltar que no canal do MS existem outros vídeos sobre Zika com abordagens distintas, mais lúdicos, com animação, depoimentos, balanços dois anos depois. Por exemplo: “Como o Zika chegou ao Brasil” (disponível em <https://youtu.be/AnWg7YoTkII>); “Você pode ter zika sem saber” (disponível em <https://youtu.be/TVwVjLfrMc0>); Animação “Zika zero” (disponível em https://youtu.be/WfuZ3FCi75E_).



#SaúdeNasRedes

Esclarecimentos do Ministério da Saúde sobre casos de microcefalia

Figura 2. Vinheta de abertura do vídeo do MS.
Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=mhe0jEK7YuM>>.

O Quadro 1, apresenta os dados gerais e de caracterização de edição do vídeo do Ministério da Saúde (MS) analisado:

Quadro 1 – Grade de elementos gerais e edição do vídeo.

Dados gerais	
Título do vídeo	Esclarecimentos do Ministério da Saúde sobre casos de microcefalia
Tema gerador	Esclarece o que é a microcefalia, apresenta um boletim atualizado da doença.
Duração	3'41"
Número de visualizações	7.840
Número de comentários	02
Número de likes	22
Número de deslikes	02
Caracterização de edição	
Utiliza-se de artes gráficas e animações?	Não.
Fornece fontes bibliográficas?	Não.

6.2.2. Nerdologia: divulgação científica e cultura pop

O canal Nerdologia¹⁶, criado em 2011, representa muito bem essa linha de canais no *YouTube* voltados à divulgação científica no país. Faz parte do *Science Vlogs Brasil*¹⁷ e se propõe a divulgar a ciência associando-a a cultura nerd, como o próprio nome sugere.

Produzido profissionalmente por uma equipe de pesquisadores, contando com a produção audiovisual do Estúdio 42 e produção executiva da Amazing Pixel, a apresentação fica por conta do doutor, pesquisador e biólogo, Atila Iamarino. O canal até o momento dessa pesquisa contabilizava 2.275.931 inscritos.¹⁸ São postados vídeos com temas relativos às ciências todas as terças e quintas às 11h, com a duração média entre 5 e 9 minutos.

A partir da adaptação de conceitos técnicos, muitas das vezes de alta complexidade, a uma linguagem de mais fácil compreensão, valendo-se de referências da cultura pop, como quadrinhos, filmes, games, relacionando-os a acontecimentos atrativos do cotidiano, o Nerdologia procura desmistificar a ciência que, por vezes é considerada pelo senso comum como algo difícil, inalcançável, apenas para gênios, tornando-a aplicável no dia a dia das pessoas e, dependendo do caso incentivar vocações científicas.

Para a análise, foi escolhido o vídeo de nome “Vírus Zika”, publicado no dia 10 de dezembro de 2015 por este canal.

¹⁶ Disponível em: <<https://www.youtube.com/user/nerdologia>>. Acesso em: 27 de novembro de 2017.

¹⁷ Com a premissa de identificar com urgência canais sérios de divulgação científica no país, essa iniciativa representa um selo que garante a qualidade de conteúdos produzidos pelos vlogs dessa temática. Disponível em: <http://scienceblogs.com.br/sciencevlogs/2016/02/o-projeto/>. Acesso em 18 de julho de 2017.

¹⁸ Esses dados foram atualizados em dezembro de 2018.



Figura 3. Vinheta de abertura mais introdução do tema do Nerdologia. Disponível em: <https://youtu.be/pm3do0nEuuM>.

O Quadro 2 apresenta os dados gerais e de caracterização de edição do vídeo “Zika Vírus” do canal Nerdologia:

Quadro 2 – Grade de elementos gerais e edição do vídeo.

Dados gerais	
Título do vídeo	Zika Vírus
Tema gerador	Apresentação do vírus Zika e sua possível correlação com o aumento de casos de microcefalia e da incidência da sua reação autoimune, a síndrome Guillain-Barré.
Duração	6'56"
Número de visualizações	608.333
Número de comentários	2.220
Número de likes	71.00
Número de dislikes	207
Caracterização de edição	
Utiliza-se de artes gráficas e animações?	Sim
Fornecer fontes bibliográficas?	Sim

7. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo apresenta a análise das características narrativas dos vídeos dos canais Nerdologia e do Ministério da Saúde (MS) a respeito do Zika vírus. Essa análise buscou, principalmente, verificar a temática e aspectos narrativos dos vídeos, de acordo com as categorias estabelecidas por Menegon (2013), a partir da perspectiva da comunicação da ciência.

7.1. Elementos de estória

7.1.1. Elementos de estória do Vídeo do Ministério da Saúde

O vídeo do Ministério da Saúde (MS) foi publicado em 18 de novembro de 2015, período este em que, segundo Aguiar (2016), o aumento do número de bebês com microcefalia começa a ser relacionado ao Zika vírus, ganhando cada vez mais espaço na cobertura midiática (AGUIAR, 2016).

Nesse contexto de crescente tensão, principalmente por parte das gestantes e de seus familiares, o Ministério da Saúde (MS) publica um vídeo no *YouTube*, visando esclarecer o número crescente de casos de microcefalia em território nacional, sobretudo na região Nordeste.

O tipo textual do vídeo pode ser classificado predominantemente como informativo, pois apresenta dados, informações sobre o aumento de casos de microcefalia, sobre o mosquito vetor, o *Aedes aegypti*, mesmo que brevemente e também sobre formas de profilaxia.

No entanto, pode-se afirmar que a tipologia textual é heterogênea, possui nuances descritivas ao classificar a microcefalia e as formas de prevenção, que direcionadas, sobretudo às grávidas assumem um tom injuntivo, de ordem e conselho, seguindo as definições de tipologia textual apresentadas por Marcuschi, 2003.

A linguagem é formal, clara e objetiva, buscando comprovar a veracidade dos fatos, o texto está em terceira pessoa.

Nota-se ainda que o texto apela para a palavra ou a reputação da autoridade em saúde, o diretor do Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis, Claudio Maierovitch, que se projeta como porta-voz do MS para prestar os devidos esclarecimentos à população e para validar os argumentos utilizados.

7.1.2. Resumo do desencadeamento de conteúdo apresentado no vídeo do canal do Ministério da Saúde (MS):

1. O vídeo inicia-se tratando sobre o aumento de casos de microcefalia, no Nordeste brasileiro;
2. Esclarece que a microcefalia não é uma doença nova, no entanto, os aumentos de casos têm preocupado o Ministério da Saúde (MS);
3. Descreve as características principais da microcefalia pré-natal;
4. Apresenta os 399 casos de recém-nascidos que foram notificados ao Ministério da Saúde (MS), em sete estados da região Nordeste no país, os Estados foram apresentados em formato de legenda, são eles: Pernambuco, Bahia, Ceará, Paraíba, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe;
5. Devido ao aumento da média nacional de registros de casos de microcefalia, aponta que o Ministério da Saúde (MS) declarou emergência em saúde pública de importância nacional (uma semana antes, dia 11 de novembro de 2015);
6. Enumera as providências que estão sendo tomadas na investigação clínico-laboratorial: diversos exames clínicos de imagem e laboratorial, assim como análise de todo o histórico do pré-natal das grávidas atingidas;
7. Informa que a investigação segue pelo Ministério da Saúde (MS) junto às secretarias municipais e estaduais de saúde, com o apoio de instituições nacionais e internacionais, no entanto, não as nomeia;
8. Aponta uma relação provável do vírus Zika com o aumento de microcefalia, no entanto, de forma bem sutil, indicando que várias possibilidades continuam sendo investigadas para se garantir um diagnóstico correto sobre o caso;
9. Faz recomendações às mulheres grávidas dos estados atingidos pela Zika endêmica citados no vídeo: acompanhamento pelo pré-natal; manter as portas fechadas, usar telas em janelas, uso de repelentes, roupas compridas, evitar contato com pessoas que apresentem febre, dor no corpo e machas vermelhas no corpo;
10. O vídeo é concluído com a promessa de publicação de boletins semanais sobre o caso, por fim, indica o site do Ministério da Saúde (MS) que aparece como forma de legenda no vídeo.

Observa-se que a principal intenção do vídeo é apresentar informações e dados recentes sobre a microcefalia, visando esclarecer o aumento significativo de casos da doença no país.

O cenário que se configurava na publicação do vídeo pode ser considerado apreensivo, justamente por uma possível associação do aumento de casos de microcefalia ao vírus Zika, cujo transmissor é o conhecido e temido pelos brasileiros, o mosquito *Aedes aegypti*.

A causa do aumento da microcefalia é apresentada como algo em processo de investigação, com a alegação de ainda não ser possível ter a certeza de um diagnóstico que justificasse a crescente de bebês com microcefalia registrada nos sete estados.

No entanto, no vídeo, acredita-se que por questões de precaução, são lembradas medidas de combate aos focos do mosquito *Aedes aegypti* e ao mesmo tempo de prevenção, neste caso, voltada às mulheres grávidas, como usar repelente, vestir calças e blusas de mangas compridas e não deixar de fazer o acompanhamento médico.

Como atores sociais representados no material, podemos destacar o Ministério da Saúde (MS), que atua como porta-voz da sociedade em questões de saúde junto às secretarias municipais e estaduais de saúde; instituições nacionais e internacionais de saúde que desenvolvem um importante papel na investigação clínico-laboratorial da doença e a própria população representada especificamente por gestantes e familiares.

7.1.3. Elementos de estória do Vídeo do Canal Nerdologia

Por sua vez, o vídeo do Canal do Nerdologia “Zika Vírus” foi publicado em 10 de dezembro de 2015, um dia depois da mídia ter noticiado a associação entre o vírus Zika e a síndrome de Guillian-Barré, em 09 de dezembro, e do Ministério da Saúde (MS) já ter assumido uma possível relação entre o vírus Zika e o aumento de caso de microcefalia, no dia 28 de novembro (AGUIAR, 2016, p.5).

Trata-se de um texto audiovisual voltado para a divulgação científica que em seus quase 07 minutos são utilizadas diversas estratégias divulgativas.

Dentre elas, utilizar referências do mundo pop na abordagem de conceitos científicos a fim de torná-los inteligíveis ao usuário da rede/leitor não especialista, mas que seja familiarizado com o conteúdo e linguagem nerds.

Sendo declaradamente um canal de divulgação científica, o Nerdologia possui a intenção clara de disseminar a ciência de forma atrativa e interativa a partir de referências e inferências da cultura nerd.

A tipologia textual do vídeo pode ser classificada predominantemente como narrativa, pois narra todo o contexto histórico, a rota do vírus Zika e como ele provavelmente chegou ao Brasil, utilizando verbos que denotam mudança e no tempo passado. Configura-se também como descritiva, ao apresentar informações sobre o vetor, sobre a microcefalia,

profilaxia. E além disso, pode ser considerada injuntiva, ao indicar o combate de focos do mosquito e ao conclamar que todos ajudem nesse processo (MARCUSCHI, 2003).

7.1.4. Resumo do desencadeamento de conteúdo apresentado no vídeo do canal Nerdologia

1. Assunto considerado “preocupante” – o narrador inicia o vídeo utilizando esse adjetivo para descrever a situação de emergência que pairava no atual momento;
2. Origem do vírus Zika - Floresta Zika em Uganda, sendo descoberto em 1947;
3. Apresenta o tipo viral do Zika vírus – Flavivírus;
4. Apresenta informações sobre os modos de transmissão da doença;
5. Apresenta informações sobre as características do inseto transmissor, utilizando-se de imagens do mosquito *Aedes aegypti*;
6. Faz considerações a respeito da proliferação do mosquito no espaço urbano, justamente pela falta de saneamento básico e lixo despejado nas cidades;
7. Traça uma breve linha do tempo de sucessivas epidemias do vírus Zika – começa em 2008 na Ilha de Yap na Micronésia; Polinésia Francesa em 2013 e 2014, chegando até a ilha de Páscoa. Em 2015, destaca o primeiro caso do vírus no Brasil, na Bahia;
8. Apresenta os sintomas da Zika, ressaltando que são muito semelhantes aos do da dengue;
9. Descreve o aumento dos casos da reação autoimune contra o sistema nervoso, a Síndrome de Guillain-Barré;
10. Apresenta o aumento significativo da ocorrência de microcefalia em bebês, nos 14 estados brasileiros, com o registro de 1.200 casos, não especificando os estados atingidos pelo vírus;
11. Traz informações sobre a presença do vírus no líquido amniótico e a relação desse aumento de casos de microcefalia, admitida tanto pelo Ministério da Saúde como pela Organização Mundial da Saúde;
12. Apresenta as características principais da microcefalia pré-natal;
13. Elenca recomendações de prevenção às grávidas, por meio da utilização de repelentes e roupas compridas, além do acompanhamento pelo pré-natal;
14. E por fim, convoca a colaboração de todos na prevenção e no combate aos focos do mosquito.

Percebe-se que o tema central do vídeo do Nerdologia é apresentar o vírus Zika, modo de transmissão, sintomas ou sinais clínicos, modos de controle da doença.

De acordo com o vídeo, os motivos para o Zika ser considerado tão preocupante é o fato de as ocorrências de microcefalia e da síndrome de Guillain-Barré estarem relacionadas à infecção pelo vírus.

Essa correlação é apresentada com muita cautela no vídeo que foi lançado num momento em que muitas incertezas ainda pairavam sobre o assunto.

Mais uma vez, o Ministério da Saúde (MS) e demais órgãos de saúde tanto nacionais quanto internacionais, como por exemplo, a Organização Mundial da Saúde (OMS), representam o papel de agentes de autoridade, fontes de informação; a comunidade científica é representada por alunos do curso de Biomedicina da USP.

Por fim, é realizado novamente um chamamento à população, para que se responsabilize também pelo combate ao vetor do vírus, o mosquito *Aedes aegypti*; as gestantes ganham destaque quanto às recomendações de prevenção.

7.2. Recursos de narrativa

Para realizarmos a análise dessa categoria, utilizamos as transcrições das falas e imagens dos vídeos do Ministério da Saúde (MS) e do Canal Nerdologia.

É importante ressaltar que a descrição das imagens de ambos os vídeos analisados está em negrito e entre colchetes, por sua vez, a transcrição das falas apresenta-se com a fonte em itálico.

7.2.1. Recursos de narrativa do Vídeo do Ministério da Saúde

O vídeo do Ministério da Saúde, considerado nesse trabalho como um texto de caráter informativo, apresenta uma organização narrativa pautada na objetividade, sem rodeios ou inclinações ao entretenimento. A intenção é simplesmente esclarecer ao usuário da rede/leitor sobre o tema abordado.

Sua intenção é informar, fornecer números, apresentar fatos, além de parecer cumprir a mesma função social do que a de um pronunciamento, que é o fato de um órgão ou instituição se pronunciar, manifestar, esclarecer a respeito de um assunto a um determinado público:

[Vinheta de abertura na qual está escrito: TV Saúde]

[Uma tarja de apresentação do diretor do Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis do Ministério da Saúde, Claudio Maierovitch]

[Ele aparece sentado com as mãos cruzadas apoiadas sobre alguns papéis que estão depositados numa mesa cor fumê]

[Ao fundo, do lado esquerdo, a bandeira do Brasil e do lado direito, a bandeira do Sistema Único de Saúde (SUS)]

- Olá, você deve estar acompanhando as notícias sobre os casos de microcefalia no Nordeste. Não se trata de uma doença nova, mas o aumento dos casos é que tem preocupado as autoridades de saúde.

Link do ponto exato da transcrição <<https://youtu.be/mhe0jEK7YuM?t=5>>.

Nesse primeiro momento do vídeo do Ministério da Saúde (MS), é possível notar a utilização do argumento de autoridade, neste caso, o diretor do Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis, Claudio Maierovitch, projeta-se como porta-voz do MS para prestar os devidos esclarecimentos à população a respeito do tema.

O diretor não se apresenta formalmente, surge na tela uma tarja que indica seu nome e cargo, situando seu receptor e ao mesmo tempo indicando que se trata de discurso sério, comprometido e de uma autoridade em saúde no país.

Percebe-se no discurso uma tímida tentativa de aproximação, quando o diretor Claudio Maierovitch ao se dirigir ao público com uma breve saudação, faz uso do pronome de tratamento “você” que confere ao trecho certa informalidade.



Figura 4. Abertura e apresentação do vídeo.
Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=mhe0jEK7YuM>>.

Na figura 4 acima, ao fazermos outra leitura, tanto da expressão facial sisuda quanto corporal desse personagem que aparece “sentado com as mãos cruzadas apoiadas sobre alguns papéis que estão depositados numa mesa cor fumê”, também é possível notar o estabelecimento de certo distanciamento para com o público.

As bandeiras ao fundo, do lado esquerdo, a bandeira do Brasil e do lado direito, a bandeira do Sistema Único de Saúde (SUS), são muito representativas, pois são símbolos (signos não linguísticos).

Para Saussure (2006, p.79), o pai da Linguística moderna, símbolos são signos artificiais, isso significa que foram criados para fins de comunicação e resultam de um acordo tácito entre os membros de uma comunidade.

Nesse sentido, as bandeiras do Brasil e do SUS são resultado de uma convenção, dão peso ao discurso, possivelmente foram colocadas à mostra para concederem maior legitimidade ao que está sendo dito.

A primeira bandeira significa a representatividade da nação brasileira e “Segundo a Constituição, os quatro símbolos oficiais da República Federativa do Brasil são a Bandeira Nacional, o Hino Nacional, o Brasão da República e o Selo Nacional” (BRASIL, 2018), já a bandeira do SUS, criada pelo Ministério da Saúde, em 2012, com o intuito de valorizar o sistema nacional e público de saúde (BLOG DA SAÚDE, 2012).

No trecho transcrito “*Não se trata de uma doença nova, mas o aumento dos casos é que tem preocupado as autoridades de saúde*” a construção linguística “é que” representa uma ressalva, relacionada ao contexto em que o vídeo foi publicado, novembro de 2015, período em que o aumento de caso de microcefalia no país, sobretudo, nos Estados do Nordeste, assustava a população e deixava em alerta tanto o Ministério da Saúde (MS), quanto órgãos de saúde mundiais.

A narrativa prossegue apresentando dados importantes sobre o evento analisado, o aumento de casos de recém-nascidos com microcefalia:

- Até agora 399 casos em recém-nascidos foram notificados ao Ministério da Saúde em 7 estados da região nordeste do país. [Os nomes dos estados aparecem no rodapé do vídeo respectivamente: Pernambuco, Bahia, Ceará, Paraíba, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe]. São números que estão acima da média nacional registrada anteriormente, por isso na semana passado o Ministério da Saúde declarou emergência em saúde pública da importância nacional pra poder investigar o mais rápido possível o que está acontecendo.

Link do ponto exato da transcrição: <<https://youtu.be/mhe0jEK7YuM?t=33>>.

Observamos que os dados são apresentados, mas sem nenhum aprofundamento, as informações são simplesmente pulverizadas, não se atentando a uma construção mais reflexiva do conteúdo.

O motivo da região Nordeste do país estar sendo mais atingida por casos de microcefalia também não foi apresentado, muito menos a questão de vulnerabilidade socioeconômica que nesse caso, está totalmente relacionada ao aumento da doença nessa região, conforme ressaltado por Aguiar (2016, p.11).

Verifica-se nesse trecho então, um silenciamento dessas informações pertinentes para formulação de uma reflexão mais crítica do problema.

A média nacional do número de casos da doença é mencionada, mas também não é explicitada.

A narrativa do vídeo continua seguindo a estrutura de um texto que tem por objetivo informar e prestar esclarecimentos à população:

- A investigação já está sendo realizada pelo Ministério da Saúde junto com as Secretarias municipais e estaduais de saúde com ao apoio de instituições nacionais e internacionais, ainda é cedo falar numa causa definitiva deste aumento, por enquanto várias possibilidades continuam sendo investigadas para garantir a segurança de um diagnóstico, estão sendo realizados diversos exames clínicos, de imagem, de laboratório, várias mães estão sendo entrevistadas e todo o histórico do pré-natal e dos antecedentes obstétricos dessas mães estão sendo investigados também.

Link do ponto exato da transcrição: <<https://youtu.be/mhe0jEK7YuM?t=62>>.

Nesse momento, notamos uma espécie de prestação de contas das ações que estavam sendo realizadas pelo MS e seus potenciais parceiros, como secretarias municipal e estadual de saúde e órgão nacionais e internacionais.

Nota-se ainda, nesse mesmo trecho transcrito, um posicionamento cauteloso, demonstrando que seria precipitado atribuir os eventos ao vírus Zika, em seguida, são enumeradas ações que estavam sendo tomadas para viabilizar um diagnóstico seguro. O vídeo traz ainda recomendações às mulheres grávidas dos estados atingidos pelo Zika endêmico.

Posteriormente, aponta o *Aedes aegypti* como o principal vetor, responsável pela transmissão da *Dengue* e também da *Chikungunya*. No entanto, os sintomas do Zika não são diretamente especificados, as gestantes são aconselhadas a não se aproximarem de pessoas que “apresentem febre, dor no corpo e manchas vermelhas no corpo ou alguma infecção”; nem muito menos são apontadas medidas de profilaxia.

A construção textual progride para um desfecho da narrativa, levando em consideração, é claro o assunto e a finalidade do vídeo:

- O Ministério da Saúde tem um compromisso com vocês, gestantes e com toda a população, estamos tratando esse assunto com máxima prioridade e a responsabilidade desse tema exige transparência sobre as informações sobre os dados relativos à doença. Toda semana serão divulgados boletins sobre a investigação dos casos, eles podem ser acompanhados no portal da internet do MS, o endereço é esse que aparece no final do seu vídeo W-W-W ponto saúde ponto gov ponto br [aparece na tela o

respectivo endereço www.saude.gov.br]. Muito obrigado por sua atenção. [vinheta de encerramento]

Link do ponto exato da transcrição: <<https://youtu.be/mhe0jEK7YuM?t=177>>.

Ao finalizar, o diretor do Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis do Ministério da Saúde, Claudio Maierovitch, reafirma em nome do Ministério da Saúde (MS), o compromisso do governo de continuar se empenhando sobre o assunto, utiliza os termos “máxima prioridade” e “transparência” para dar mais credibilidade ao seu discurso e para poder tranquilizar o seu receptor.

7.2.2. Recursos de narrativa do Vídeo do Canal Nerdologia

A apresentação e o roteiro do vídeo do Canal Nerdologia é de Atila Iamarino, pesquisador doutor em biologia pela Universidade de São Paulo.

No vídeo, o apresentador não aparece, ele usa sua voz como instrumento da narração e inicia esse processo de forma bem pessoal e acolhedora, parece ter a intenção de se aproximar daqueles que o assistem.

A introdução do vídeo nos remete à oralidade própria dos aedos gregos que na abertura de suas apresentações, se dirigiam a plateia. Apelando à sensibilidade do leitor, o narrador separa o tempo do cotidiano do tempo da narrativa:

[Vinheta de abertura do Canal Nerdologia. Numa lousa verde escura acontece a apresentação do canal e do narrador que é o pesquisador e biólogo, Átila Iamarino]

***Átila Iamarino** - Sejam bem-vindos ao Nerdologia, eu sou o Átila, biólogo e pesquisador e [si sigurem] porque vai dar zika...*

- Hoje vamos entender o que é o Zika [surge na tela uma representação do Zika, um mapa da estrutura do vírus marcado por um Z que faz referência ao personagem Zorro] e porque ele é tão preocupante.

Link do ponto exato da transcrição:<<https://youtu.be/pm3do0nEuuM?t=7>>.

Conforme podemos observar no trecho transcrito das falas e imagens acima, percebe-se que o narrador pretende estabelecer uma relação de aproximação com seu seguidor ao fazer esse tipo de chamamento.

Ao se apresentar e ao pedir para que os usuários [si sigurem], expressão que nos remete à expressão popular “apertem os cintos”, da o entender que haverá uma viagem ao

conteúdo do vírus Zika, criando uma espécie de expectativa e suspense em quem está assistindo ao vídeo.

Por sua vez, o termo “porque vai dar Zika” é a um indício de resposta a esse suspense criado e nos remete à gíria brasileira ‘Zika’, que significa “algo muito ruim”, uma confusão que ocorreu, um problema ou um desentendimento, segundo o Dicionário Significados Online (2018).

Logo na vinheta do vídeo, é possível perceber esse apelo emotivo e cognitivo quando surge na tela uma representação do vírus Zika (em ilustração tridimensional), um mapa da estrutura do vírus marcado pela letra “Z”, que faz referência ao personagem dos quadrinhos e filmes, o Zorro.

Em outro momento, em que é tratada a rota percorrida pelo vírus Zika, o narrador faz referência a outro personagem do universo nerd, o personagem Pantera Negra, ao citar Wakanda que é uma nação africana ficcional presente nas histórias em quadrinhos do Universo Marvel, o reino do Pantera Negra:

***lamarino* - Você provavelmente não tinha ouvido falar do vírus Zika [surge gradualmente um mapa mundi marcado em vermelho nos países dos continentes africano e asiático em que foram registrados os casos do vírus]. -Até bem pouco tempo atrás, mas não está sozinho, pouca gente conhecia. Até 2007, só sabíamos de 14 casos de infecção por Zika no mundo, na África e na Ásia. Antes disso, ele circulava principalmente em macacos na floresta. Tanto que o seu nome vem da floresta de Zika em Uganda [Na tela, recorte de Uganda no mapa] onde ele foi descoberto em 1947, provavelmente perto de Wakanda, já que não se decidem nos quadrinhos. [Aparecem recortes do desenho em quadrinhos que indicam possíveis localizações de Wakanda no continente africano. Wakanda é uma nação africana ficcional presente nas histórias em quadrinhos do Universo Marvel, e é o reino do Pantera Negra].**

Link do ponto exato da transcrição: <<https://youtu.be/pm3do0nEuuM?t=18>>.

A partir das indicações de referências da cultura pop relacionadas ao tema, a narrativa do vídeo segue em direção ao aprofundamento do conteúdo científico, utilizando referências científicas, dados históricos e notícias sobre o assunto tratado.

Ao abordar a questão da microcefalia, é notória a preocupação em ilustrar as informações, de forma didática, fazendo o uso de imagens ilustrativas da cabeça de um bebê com cérebro normal e outro com a doença:

- A microcefalia pré-natal é uma má formação do sistema nervoso central do bebê em gestação, onde órgãos como o cérebro não se formam corretamente, podendo causar até morte e pro qual não há tratamento
[Quadro explicativo sobre a microcefalia, onde são comparadas a partir de imagens ilustrativas a cabeça de um bebê com cérebro normal e outro com microcefalia].
[Ênfase de que não há tratamento para a doença]

Link do ponto exato da transcrição: <<https://youtu.be/pm3do0nEuuM?t=299>>.

Com relação ao vírus Zika, o Nerdologia apresenta o histórico da doença e classifica os seus vetores na medida em que sinaliza e aponta ao conhecimento científico e convida o público a conhecer mais sobre o assunto:

*- Isso porque o Zika assim como o vírus da Dengue é um flavivírus onde vários vírus que infectam artrópodes como mosquitos e carrapatos e mamíferos como nós e macacos **[Representação do ciclo de doença]**. O ciclo de doença é exatamente esse: alguém doente é picado pelo mosquito, o vírus se multiplica dentro do mosquito ou até nas larvas que crescem nos ovos e é transmitido quando o mosquito infectado pica uma pessoa saudável. O que deixou o Zika e outros vírus como o Chikungunya saírem da África e da Ásia para o Brasil foi uma infestação mundial pelos dois mosquitos que os transmitem: o *Aegis aegypti* e o *Aegis aobopictus* **[Representação dos mosquitos, imagens devidamente aumentadas e classificadas]**. Não são só animais como cachorros e gatos que foram domesticados por nós, ratos, pombos, baratas e até mosquitos, passaram a conviver mais com o ser humano, evoluíram e se urbanizaram nesse processo **[Representação de todos os animais mencionados respectivamente]**. Link do ponto exato da transcrição: <<https://youtu.be/pm3do0nEuuM?t=45>>.*

A narrativa é construída na medida em que fontes formais e científicas apresentam o tema e atestam os argumentos desenvolvidos, de forma a comprovar a sua seguridade científica.

No trecho transcrito abaixo, é apresentada a rota histórica do *Aedes aegypti*, por meio de dados históricos, de como provavelmente o mosquito transmissor de doenças como a dengue, a febre amarela, o chikungunya e o vírus Zika chegou ao Brasil:

*O *Aegis aegypti*, por exemplo, muito provavelmente, veio da África Subsaariana e vivia em florestas pondo ovos em buracos de árvores inundados e se alimentando do sangue de outros animais. Mas com as navegações e o tráfico de escravos para o Brasil, os portugueses e os espanhóis também trouxeram o mosquito e a febre amarela para as Américas.*

Link do ponto exato da transcrição: <<https://youtu.be/pm3do0nEuuM?t=92>>.

Surgem na lousa, o mapa da área da África Subsaariana, a imagem do *Aedes aegypti*, e a movimentação de uma caravela que parte da África para as Américas, descrevendo o tráfico de negros:



Figura 5. Origem e rota do Vírus Zika. Disponível em: <<https://youtu.be/pm3do0nEuuM?t=92>>.

No trecho a seguir, a narrativa adquire um tom mais dramático diante da possibilidade do vírus Zika estar relacionado ao aumento de casos de microcefalia:

O Zika foi encontrado no líquido que protege o bebê, além dos tecidos e sangue de uma bebê com microcefalia falecida no Ceará [Recorte de uma notícia sobre casos de microcefalia. O título da matéria “Saúde apura seis mortes por suspeita de microcefalia causada por zika vírus”]. Ainda é muito cedo para confirmarmos que o Zika realmente está causando esses casos. Mas tanto o Ministério da Saúde (MS) quanto a Organização Mundial da Saúde (OMS) relacionam os dois [Recorte de notícia que aponta a correlação entre os aumentos de casos de microcefalia com o vírus Zika feito pela OMS. Título em inglês “Epidemiological Alert”]. Se a relação for real, teremos um problema muito, muito sério e mais milhares de casos de microcefalia no país com mortes de bebês.

Link do ponto exato da transcrição: <<https://youtu.be/pm3do0nEuuM?t=270>>.

Em “*Se a relação for real, teremos um problema muito, muito sério e mais milhares de casos de microcefalia no país com mortes de bebês*”, a partícula condicional “se” indica a cautela pela qual estava sendo tratada essa possível relação do vírus com a microcefalia.

Nota-se a magnitude da situação na repetição do advérbio “muito” que intensifica o sentido do adjetivo “sério” e como que a construção “muito sério” modifica o sentido do substantivo “problema”, concedendo-lhe mais peso, denota gravidade. Acrescente a isso, o numeral “milhares” que do ponto de vista semântico reforça a complexidade do momento analisado. A narrativa prossegue para as recomendações direcionadas às grávidas, e nas falas, os verbos no infinitivo utilizados, cumprem o seu papel de sugerir, indicar a utilização de repelentes e roupas compridas, além do acompanhamento pelo pré-natal:

Em todo o caso, ficam as recomendações: grávidas devem se proteger com repelentes e roupas compridas, além de fazer o acompanhamento pré-natal **[Quadro de recomendações para as grávidas: a imagem de uma gestante com calça e blusa de manga comprida e a imagem de um repelente são desenhados na lousa].**

Link do ponto exato da transcrição: <<https://youtu.be/pm3do0nEuuM?t=330>>.

Perto de terminar o vídeo, em tom de apelo, o apresentador solicita a colaboração de todos na prevenção e no combate aos focos do mosquito, esclarecendo a sua importância:

E todos nós devemos ajudar a combater o mosquito Aedes, evitando o acúmulo de água parada onde pudermos, além do Zika, da Dengue e do Chikungunya **[Mapas da estrutura dos vírus]** *há uma série de outros vírus que podem se espalhar enquanto tivermos os mosquitos por aí.*

Link do ponto exato da transcrição: <<https://youtu.be/pm3do0nEuuM?t=338>>.

O apresentador finaliza o vídeo reforçando o pedido de combate ao mosquito, solicitando o retorno de seu destinador, seja no ato de comentar, curtir, compartilhar, ou mesmo criticar, constitui a operação de sanção positiva ou negativa, abrindo um espaço de diálogo com aquele que o assiste:.

Não se esqueça de curtir, compartilhar o vídeo. Assine o canal. Avise os seus vizinhos para colaborarem com o controle de mosquito porque precisamos e até a próxima quinta. **[O vídeo se encerra com a publicidade]**

Link do ponto exato da transcrição: <<https://youtu.be/pm3do0nEuuM?t=355>>.

Ao longo de sua narrativa, o vídeo “Zika Vírus” do Nerdologia, se utiliza de várias referências da cultura pop, o que pode tornar a abordagem atrativa, interativa para aqueles que são familiarizados com o conteúdo e linguagem gerando efeitos de aproximação e subjetividade.

E a partir dessas referências é palmilhado um caminho que pode levar à construção do conhecimento científico, no qual são trazidos à discussão, dados ancorados pelo conhecimento científico, devidamente selecionados para embasar e reforçar o discurso de divulgação científica.

7.3. Características de edição

Foram analisadas também as características de edição que agreguem informações à narrativa por meio de recursos inseridos, como legendas, sons, efeitos especiais, seguindo as indicações de Menegon (2013, p.76).

7.3.1. Características de edição do Vídeo do Ministério da Saúde

No vídeo do Ministério da Saúde (MS), o diretor do Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis, Claudio Maierovitch, apresenta-se como porta-voz do MS para prestar os devidos esclarecimentos à população a respeito do aumento dos casos de microcefalia.

O próprio aparece no vídeo, emprestando assim, sua voz e sua presença na construção da narrativa do texto informativo.

O vídeo conta com pouquíssimas intervenções de recursos visuais no decorrer de sua narrativa. Na verdade, podemos destacar apenas cinco itens de edição: 1) vinhetas de abertura e encerramento da TV Saúde; 2) a tarja que indica nome e cargo do diretor do Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis, Claudio Maierovitch; 3) legenda dos nomes dos estados do Nordeste; 4) legenda indicando o portal da internet do Ministério da Saúde (MS) (Figura 4).



Figura 6. Origem e rota do Vírus Zika. Disponível em: <<https://youtu.be/pm3do0nEuuM?t=92>>.

O vídeo é contínuo, contando apenas com um corte em 1'46", a logomarca da TV Saúde aparece no início do discurso e permanece à esquerda da tela em seu decorrer.

Não há recursos de movimento de câmera, *zoom*, nada que indique uma progressão temporal da narrativa ou provoque enfoque em alguma informação. Não são utilizadas também imagens, animações, textos explicativos, gráficos, ou outros recursos que ilustrem ou elucidem a narrativa.

O vídeo não apresenta música ao fundo, apenas na parte da vinheta de abertura e encerramento da TV Saúde que se assemelham aos sons polifônicos.

7.3.2. Características de edição do Vídeo do Canal Nerdologia

O vídeo é apresentado em voz off, ou seja, um recurso diegético, muito utilizado no cinema e na televisão. O apresentador não aparece, mas projeta a sua voz para se apresentar e seguir com o desenrolar da narrativa.

Escuta-se ao fundo, uma música animada que pode nos remeter às trilhas sonoras de games.

Na vinheta de abertura são feitos movimentos de câmera rápidos, de acordo com a música, e o zoom é utilizado para construir o sentido de aumento de atenção e foco.

O pano de fundo do vídeo é uma imagem de um quadro negro, onde vão sendo depositadas as informações e sendo construído o conhecimento científico que podemos associar ao caráter educativo, ao ambiente escolar, lugar.

Nesse quadro, aos poucos, são aglutinadas e interpostas imagens, ilustrações, recortes de artigos científicos, notícias e animações, conforme podemos visualizar na Figura 7:



Figura 7. Colagem e sobreposição de imagens, informações escritas a giz no quadro negro.

<<https://youtu.be/pm3do0nEuuM>>

Conforme o roteiro avança, ilustrações vão sendo construídas, imagens vão sendo coladas e montadas no quadro de um jeito bem dinâmico.

Além das imagens, há textos escritos no quadro negro como se tivessem sido escritos em giz, que guiam e trazer referências ao espectador de forma bem didática.

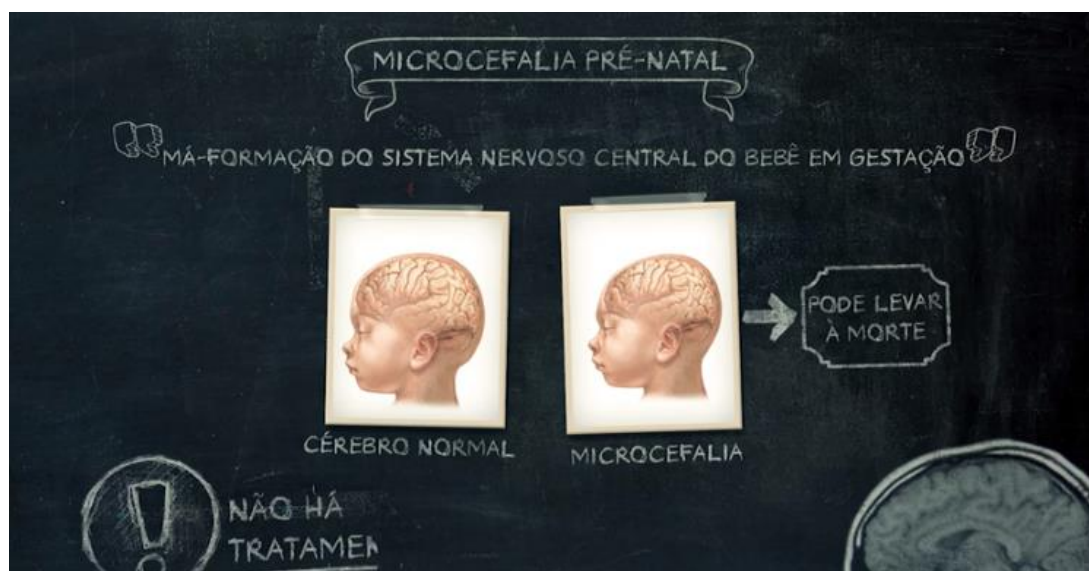


Figura 8. Quadro explicativo sobre a microcefalia. Ênfase de que não há tratamento para a doença.

Disponível em: <<https://youtu.be/pm3do0nEuuM>>

Acima, a Figura 8, apresenta informações sobre a microcefalia, dando ênfase de que não há tratamento para a doença.

O vídeo ainda referencia outro vídeo do próprio canal – Nerdologia Nº 47 Ebola - que já tratou de explicar como uma mesma doença pode apresentar novos sintomas ao longo do tempo, possibilitando através da intertextualidade, uma melhor compreensão do Zika.

No decorrer do vídeo Nerdologia Nº 112 (que trata sobre o Zika vírus) são adicionadas imagens de elementos da cultura pop (desenhos, quadrinhos, filmes), mapas legendados, ciclos da doença e dos sintomas, a fim de embasar o conteúdo científico por meio de um reforço da linguagem visual.

Na descrição do vídeo (caixa de informações fixa que aparece em todos os vídeos do *YouTube*, onde constam as informações de publicação do mesmo e outras que aquele que publicou deseja colocar), é possível ter acesso aos links das fontes em que o roteiro se baseou, além de outros materiais para o usuário que tiver interesse, possa se aprofundar na temática. Nesse mesmo espaço, imagens, animações e ilustrações são creditadas também.

Saiba Mais:

Livros recomendados no Nerdologia: <http://goo.gl/pZFUY2>

Dúvidas frequentes sobre a dengue - <https://goo.gl/7oEYF1>

Boatos (errados) sobre Zika e microcefalia: <http://genereporter.blogspot.com.br/2...>

Organização Mundial de Saúde (OMS) liga o Zika à microcefalia:

<http://www.paho.org/hq/index.php?opti...>

O vírus também foi encontrado no líquido amniótico (que protege o bebê) de duas grávidas com ultrassom indicativo de microcefalia: <http://portalsaude.saude.gov.br/index...>

E no sangue e tecidos de uma bebê com microcefalia: <http://www.brasil.gov.br/saude/2015/1...>

**Figura 9. Saiba Mais na Descrição do vídeo do Nerdologia.
Disponível em: <<https://youtu.be/pm3do0nEuuM>>**

Podemos observar que através de tantos recursos visuais (imagens, ilustrações, legendas, textos explicativos, zoom da câmera, referências da cultura pop), o conteúdo científico é apresentado e reforçado através de diversas linguagens nesse texto sincrético que é o vídeo do Nerdologia.

7.4. Tipologias e Gêneros Textuais

Araújo (2009, p.39) adverte sobre o risco de tentarmos analisar, por meio dos estudos clássicos, um gênero considerado digital ou próprio do Hipertexto “[...] na medida em que a web e seus gêneros são fatos sociais novos e, em função do ambiente digital em que se realizam, são passíveis de mudanças repentinas”.

Por conta de extensa variedade de nomenclatura existente na literatura, no que se refere à classificação dos textos, neste trabalho, utilizaremos a terminologia adotada por Marcuschi (2003), no que se refere às sequências tipológicas, aos gêneros textuais e aos domínios de discurso, na tentativa de melhor analisar e de classificar nosso objeto de estudo: os vídeos do Canal do Ministério da Saúde (MS) e do Nerdologia.

A classificação dos textos analisados nesse trabalho seguirá o Quadro 3 abaixo, portanto:

Tipologia textual	Domínio discursivo	Gênero textual
- Pode ser mais de uma; Marcuschi (2003, p.8) considera que é possível e recorrente a “heterogeneidade tipológica nos gêneros textuais.	O domínio discursivo é utilizado para designar “uma esfera ou instância ou de atividade humana (...) propiciam o surgimento de discursos bastante específicos (MARCUSCHI 2003, p.4)	Marcuschi (2003, p 12) apud Ursula Fix (1997, p.97) ressalta que alguns textos apresentam uma configuração híbrida, uma “intertextualidade inter-gêneros” “ou “mescla de gêneros”, isso quando um gênero assume a função de outro.

Quadro 3. Modelo de classificação dos vídeos

Partindo dessa proposição, os vídeos escolhidos para análise descritiva desta pesquisa, foram analisados conforme sua tipologia textual, gênero textual e domínio de discurso; a partir do momento em que reconhecemos neles alguns vitais aspectos da teoria basilar para o entendimento dos gêneros textuais, considerando seus padrões sociocomunicativos característicos.

Vídeo Ministério da Saúde (MS)		
Tipologia textual	Domínio discursivo	Gênero textual
Predominantemente Informativo; Traços descritivo e injuntivo.	Discurso jornalístico de divulgação científica	Notícia, mas apresenta similaridades aos gêneros textuais pronunciamento, nota pública (inter-gêneros)

Quadro 4. Classificação textual vídeo do Ministério da Saúde (MS)

O vídeo do Ministério da Saúde trata-se de uma notícia produzida pela TV Saúde e compartilhada no Canal do Ministério da Saúde no *YouTube*.

Pode-se dizer que o texto de linguagem audiovisual apresenta também similaridades ao gênero textual pronunciamento, ou seja, exibe a configuração híbrida, apontada por Marcuschi (2003, p 12) apud Ursula Fix (1997, p.97), pois o mesmo apresenta padrões sociocomunicativos característicos: intenção de nota pública e esclarecimento de uma instituição, no caso, o MS a respeito de um tema, o aumento da incidência de microcefalia, sobretudo no Nordeste do país.

Dessa forma, podemos defini-lo como uma notícia cuja intenção é informar, fornecer números, apresentar fatos, além parecer cumprir a mesma função social do que a de um pronunciamento, que é a de um órgão ou instituição se pronunciar, manifestar, esclarecer a respeito de um assunto a um determinado público.

O tipo textual do vídeo pode ser classificado predominantemente como informativo, pois apresenta dados, informações sobre o aumento de casos de microcefalia, sobre o mosquito vetor, o *Aedes aegypti*, mesmo que brevemente, sobre formas de profilaxia.

No entanto, pode-se afirmar que a tipologia textual é heterogênea, possui nuances descritivas ao classificar a microcefalia e as formas de prevenção, que direcionadas, sobretudo às grávidas assumem um tom injuntivo, de ordem e conselho.

A linguagem é formal, clara e objetiva, buscando comprovar a veracidade dos fatos, o texto está em terceira pessoa.

Já o domínio do discurso, classificamos como jornalístico de divulgação científica, que segundo (CHIAPPARA, 2015, p.15) cumpre a tarefa de tornar acessível ao grande público informações sobre ciência, sendo enfatizado que “as mídias que transformam o

discurso da ciência em notícia atuam como principal meio de democratização do discurso científico”.

Nota-se ainda que o texto apela para a palavra ou a reputação da autoridade em saúde, o diretor do Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis, Claudio Maierovitch, que se projeta como porta-voz do MS para prestar os devidos esclarecimentos à população e para validar os argumentos utilizados.

Mediante ao contexto em que o vídeo foi publicado, é possível subentender que o (MS) estava fazendo um gerenciamento de crise e que o vídeo analisado representa uma resposta rápida, como uma espécie de nota pública e segue um formato bem tradicional para o fornecimento de informação do que estava sendo feito de maneira emergencial e como a população poderia reagir.

Vídeo Canal Nerdologia		
Tipologia textual	Domínio discursivo	Gênero textual
Predominantemente narrativo; Traços informativo, descritivo e injuntivo.	Digital	Gênero Digital - Vídeo de Canal do <i>YouTube</i> de Divulgação científica

Quadro 5. Classificação textual vídeo do Canal Nerdologia

Classificamos o vídeo do Nerdologia como gênero digital, por considerarmos que a mídia social, o *YouTube*, possui potencial de hipertextualidade e acessibilidade confirma suas propriedades como instigante recurso para o aperfeiçoamento das práticas de leitura.

A tipologia textual do vídeo pode ser classificada predominantemente como narrativa, pois narra todo o contexto histórico, a rota do vírus Zika e como ele provavelmente chegou ao Brasil; descritiva ao apresentar informações sobre o vetor, sobre a microcefalia, profilaxia e injuntiva ao indicar o combate de focos do mosquito e ao conclamar que todos ajudem nesse processo.

O domínio discursivo do vídeo do canal Nerdologia é digital, pois possui grande versatilidade linguística com características e recursos diversos fundamentados e justificados pela infoera.

Dessa forma, considerando a função social dos textos de divulgação científica, Cataldi (2011, 75) afirma que o discurso divulgativo é configurado a partir de especificidades léxico-semânticas que possibilitam que um termo técnico da rede original seja relacionado a um registro inteligível para o público em geral.

7.5. Relacionamento com o público e visualizações

Outro fator relevante são as características quantitativas dos vídeos que nos dispomos a analisar, no que se referem ao número de visualizações, comentários, likes, dislikes.

Ao retomarmos as informações do Quadro 1, observamos que o vídeo do Ministério da Saúde (MS) apresentava até o presente momento dessa pesquisa, o total de 7.840 visualizações, de 02 comentários, 22 likes, 02 dislikes.

Em contraponto, o Quadro 2, do vídeo do Nerdologia apresenta números mais expressivos, como 608.333 visualizações, 2.220 comentários, 71.000 likes e 207 dislikes.

É claro que devemos levar em questão a proporcionalidade do número de inscritos dos respectivos canais, o do MS contava com 48.253 inscritos enquanto que do Nerdologia contabilizava 2.275.931 inscritos.

Diferentemente, o vídeo do Nerdologia alcançou um número expressivo de acessos, e o melhor, de feedbacks de seus usuários, vide o número de comentários que é significativo, não seriam esses dados, uma espécie de resposta daqueles que consumiram o conteúdo do vídeo e/ou daqueles que costumam acompanhar ao canal?

Outro fator muito importante a ser destacado foi a aparição de diversas Fake News no período em que os vídeos foram publicados. Algumas das mais difundidas, sobretudo nas redes sociais, nesse período de epidemia do vírus Zika foram relacionando o aumento de casos de bebês com microcefalia a um lote de vacinas de rubéola vencido e que foi distribuído pelo governo.

Além dessa, diversas teorias da conspiração circularam na rede neste período. Ao inserirmos¹⁹ no mecanismo de busca do YouTube os termos “zika vírus + microcefalia”, por exemplo, e ao selecionarmos o filtro de “classificação por contagem de visualizações”, são

¹⁹ Dados de 06/12/2018.

listados diversos vídeos falando sobre o assunto. As figuras 10 e 11 apresentam os primeiros resultados retornados dessa busca²⁰. Muitos trazem conteúdos confiáveis e aparecem como os primeiros na listagem, incluindo o do Nerdologia analisado nesta pesquisa como o quarto em número de visualizações.

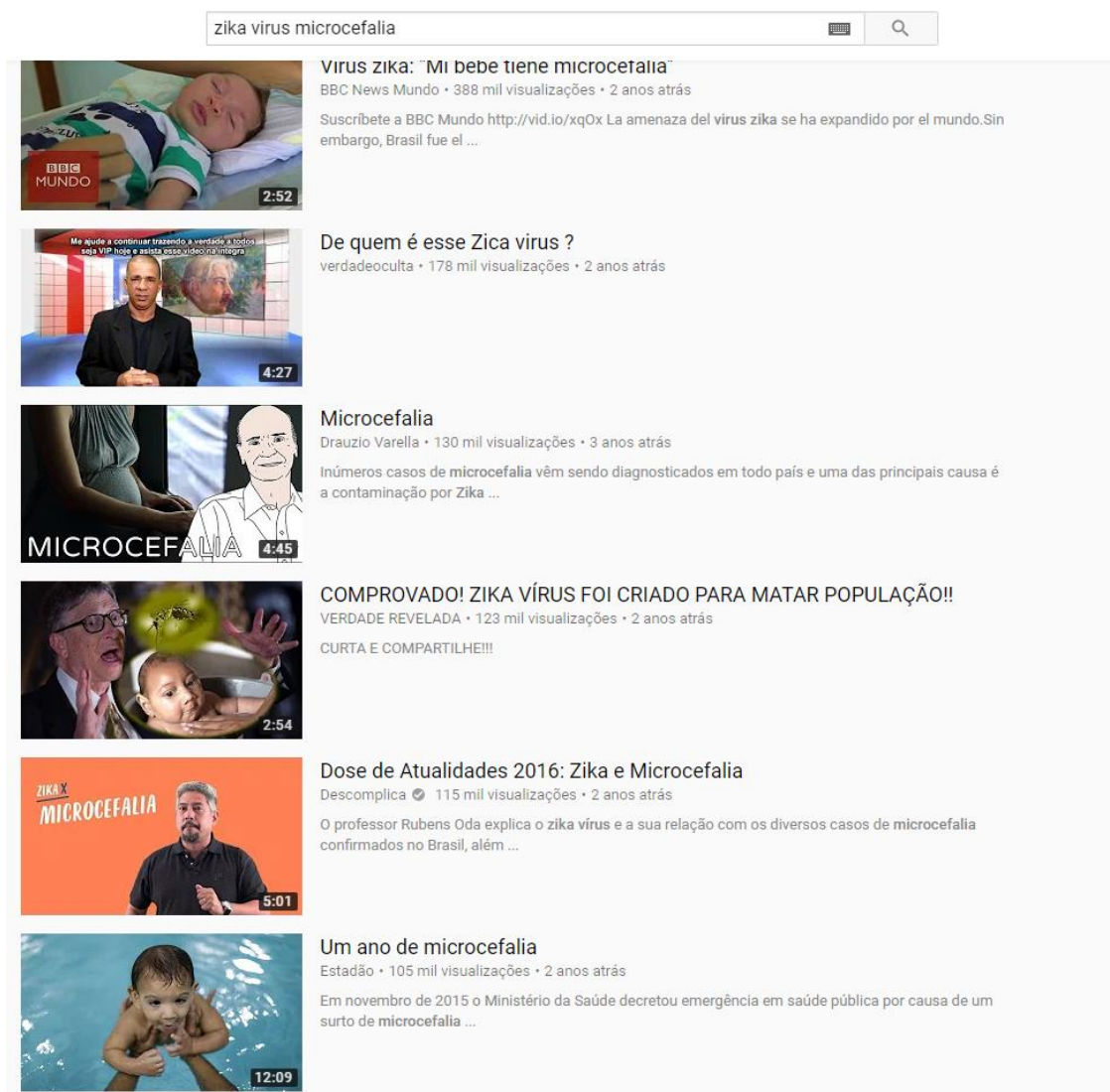
The image shows a screenshot of a YouTube search results page for the query "zika virus microcefalia". The search bar at the top contains the text "zika virus microcefalia". Below the search bar, six video thumbnails are displayed in a vertical list. Each thumbnail includes a video player preview, the video title, the channel name, the number of views, and the upload date. The videos are as follows:

- Video 1:** "Zika, microcefalia e os dilemas da gravidez" by TV FOLHA, 884 mil visualizações, 2 anos atrás. Description: "No início do ano passado, por ter sintomas parecidos com os da dengue, ela chegou a ser chamada de 'doença misteriosa'." Duration: 5:18.
- Video 2:** "Zika: ¿Cómo es la vida del bebé con microcefalia de esta famosa foto?" by BBC News Mundo, 845 mil visualizações, 2 anos atrás. Description: "Suscríbete a BBC Mundo <http://vid.io/xqOx> Cuando empezaron a aparecer numerosos casos de microcefalia en el noreste de ...". Duration: 2:35.
- Video 3:** "Zika virus | Origem" by Drauzio Varella, 640 mil visualizações, 2 anos atrás. Description: "Na primeira parte da minissérie de comentários, dr. Drauzio explica como a doença surgiu. Site: <http://www.drauziovarella.com.br> ...". Duration: 4:21.
- Video 4:** "Vírus Zika | Nerdologia" by Nerdologia, 608 mil visualizações, 2 anos atrás. Description: "HALO 5: GUARDIANS - Saiba mais sobre Halo 5 Guardians: <http://goo.gl/MupwhV> #HUNTtheTRUTH Neste episódio do ...". Duration: 6:57.
- Video 5:** "Virus zika: 'Mi bebé tiene microcefalia'" by BBC News Mundo, 388 mil visualizações, 2 anos atrás. Description: "Suscríbete a BBC Mundo <http://vid.io/xqOx> La amenaza del virus zika se ha expandido por el mundo.Sin embargo, Brasil fue el ...". Duration: 2:52.
- Video 6:** "De quem é esse Zika virus ?" by verdadeoculta, 178 mil visualizações, 2 anos atrás. Duration: 4:27.

Figura 10. Pesquisa Zika virus + microcefalia no Youtube: Nerdologia entre os primeiros vídeos

²⁰ Esta busca foi realizada em aba anônima a fim de evitar o máximo possível de cookies que pudessem influenciar os resultados. Além disso, a busca foi realizada utilizando o filtro de classificação "quantidade de visualizações", pois não são claros os critérios utilizados para o filtro "relevância", mais comum nas buscas realizadas no *YouTube* e o utilizado caso o usuário não selecione nenhum outro filtro.

zika virus microcefalia



Virus zika: "Mi bebe tiene microcefalia"
BBC News Mundo • 388 mil visualizações • 2 anos atrás
Suscríbete a BBC Mundo <http://vid.io/xq0x> La amenaza del virus zika se ha expandido por el mundo. Sin embargo, Brasil fue el ...

De quem é esse Zika virus ?
verdadeoculta • 178 mil visualizações • 2 anos atrás

Microcefalia
Drauzio Varella • 130 mil visualizações • 3 anos atrás
Inúmeros casos de microcefalia vêm sendo diagnosticados em todo país e uma das principais causa é a contaminação por Zika ...

COMPROVADO! ZIKA VÍRUS FOI CRIADO PARA MATAR POPULAÇÃO!!
VERDADE REVELADA • 123 mil visualizações • 2 anos atrás
CURTA E COMPARTILHE!!!

Dose de Atualidades 2016: Zika e Microcefalia
Descomplica • 115 mil visualizações • 2 anos atrás
O professor Rubens Oda explica o zika virus e a sua relação com os diversos casos de microcefalia confirmados no Brasil, além ...

Um ano de microcefalia
Estadão • 105 mil visualizações • 2 anos atrás
Em novembro de 2015 o Ministério da Saúde decretou emergência em saúde pública por causa de um surto de microcefalia ...

Figura 11. Pesquisa Zika vírus + microcefalia no YouTube: mais resultados

Entretanto, ainda hoje, surgem alguns vídeos nos primeiros lugares que trazem conteúdos ancorados nas *fake news* e que têm sido assistidos por diversas pessoas, tendo em vista, o número expressivo de visualizações. Chamamos a atenção aqui para os vídeos de título “De quem é esse Zika Vírus” do canal “Verdade Oculta”, com 178.000 visualizações (Figura 10) e “Comprovado! Zika Vírus foi criado para matar a população”, do canal “verdade revelada”, com 123.000 visualizações (Figura 11).

Estes dois canais que veiculam informações falsas²¹ possuem número de visualizações muito maior do que o do Ministério da Saúde, o que representa um cenário preocupante ao considerarmos que num período de grandes incertezas e de disseminação de fake news a respeito do vírus Zika, o vídeo do canal do MS, fonte oficial de informação sobre saúde no país e de quem se espera que as informações difundidas sejam confiáveis, parece não ter despertado o interesse do público em geral e assim ter despontado em números de acessos e retorno como comentários, por exemplo.

Conforme observado em nossa análise, embora tratem do mesmo tema, os vídeos apresentam diferentes abordagens de ordem discursiva, bem como de recursos visuais e estéticos e dessa forma, podemos inferir que esses fatores podem ter influenciado no número de acessos e retorno do público.

Notamos que o vídeo do Ministério da Saúde (MS) aborda o tema de forma referencial, mais técnica, estabelecendo até mesmo certo distanciamento das pessoas, nesse sentido, o vídeo simplesmente visa trazer informações sobre o vírus e esclarecer os casos de microcefalia, não possibilita uma leitura mais crítica de seu conteúdo.

Enquanto que o vídeo do Nerdologia trata do assunto relacionando-o ao universo da cultura pop, produzindo conteúdo que relaciona entretenimento e ciência, isso de forma didática, atrativa, simbólica.

Neste trabalho, não poderemos mensurar se de fato os vídeos analisados promoveram uma mudança de comportamento aos que os assistiram. No entanto, através da verificação desses aspectos qualitativos, acreditamos ser possível depreender que as diferenças de abordagens e construções narrativas podem se constituir como influenciadores no engajamento público a respeito do tema dos vídeos analisados.

²¹ O vídeo “De quem é esse Zika Vírus” do canal “Verdade Oculta” apresenta que a Fundação Rockefeller (Illuminati) vem criando vários tipos de vírus em laboratórios, entre eles, o Zika, para então, espalhá-los pelo mundo e assim diminuir a população. Disponível em: <https://youtu.be/TSuHpwiPHO4>. Enquanto que o vídeo “Comprovado! Zika Vírus foi criado para matar a população” reforça que os Rockefeller, considerados como uma das famílias que controlam todos os governos do mundo, teria criado o vírus Zika para controle populacional e que o estariam vendendo em um site. O material aponta ainda a relação com a indústria das vacinas a Bill Gates, o fundador da Microsoft. A teoria afirma que a melhor maneira de realizar o controle populacional seria atingindo mulheres grávidas, através da ministração de vacinas suspeitas. O vídeo está disponível em: <https://youtu.be/wDucPifzwuU>.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A divulgação científica desempenha um importante papel para o fortalecimento da construção da democracia e cidadania na sociedade contemporânea, no intuito de fomentar uma cultura científica e também uma aproximação da sociedade com assuntos de C&T no Brasil.

Atualmente a internet é uma das principais fontes de informação e por reconhecer que a ciência é uma atividade social, é que se viu a necessidade da disseminação de informações precisas e eficazes com relação a assuntos da área da saúde, sobretudo, na época em que as *fake News* têm se espalhado pela rede rápida e irresponsavelmente seja no Brasil e/ou pelo mundo.

No âmbito da divulgação em saúde, é necessário voltar mais atenção ao conteúdo e qualidade das informações que estão sendo abordadas na rede, mais especificamente em canais no *YouTube*. Esse cuidado com os temas relativos à saúde se justifica por conta do impacto direto que estes assuntos têm sobre a vida da população.

O *YouTube*, apontado como uma mídia social inserida na cultura participativa pode ser considerado um espaço propício para a comunicação e divulgação da ciência, a considerar suas características narrativas e diversidade de modalidades de linguagem, podendo proporcionar a participação das pessoas na discussão de temas de saúde que repercutem diretamente na vida em sociedade.

Buscou-se nesse trabalho, analisar descritivamente as abordagens discursivas dadas às narrativas audiovisuais de cada um dos vídeos escolhidos, no intuito de verificar como a informação foi veiculada em cada um dos canais, seguindo as categorias estabelecidas por Menegon (2013), levando em consideração o período em que foram publicados, a tipologia textual e a intenção de cada um deles.

Com relação ao vídeo do Ministério da Saúde (MS), fonte oficial de informação sobre saúde no país, em uma espécie de pronunciamento do MS para com a população, apresenta uma organização narrativa pautada na objetividade. No entanto, sem possibilitar uma reflexão mais aprofundada sobre o tema, apenas repassa informações a respeito.

Enquanto que no vídeo do Nerdologia, canal de divulgação científica, conhecido por abordar temas científicos pelo viés da cultura pop, é notória a preocupação em construir uma narrativa que aborde a ciência de forma lúdica, didática e ilustrativa, sinalizando o conhecimento científico e convidando ao mesmo tempo ao público a conhecer mais sobre o assunto.

Ao considerar o período em que os vídeos foram publicados, ou seja, entre novembro e dezembro de 2015, pode-se afirmar que o cenário que se configurava era bastante

apreensivo, por conta de uma possível associação do aumento de casos de microcefalia ao vírus Zika, cujo transmissor é o algoz já familiar dos brasileiros, o mosquito *Aedes aegypti*, também transmissor da dengue e do *chikungunya*.

Nesse sentido, por meio de nossa análise, podemos observar que o vídeo do MS num momento tão delicado não conseguiu estabelecer um diálogo para com o seu público. Período esse, em que eram disseminadas *fakes news* das mais diversas e sensacionalistas em relação à causa e tratamento do Zika vírus, dentre elas, notícias falsas que impulsionavam a desinformação como o movimento antivacinas, ou até mesmo a indicação de extratos naturais com a promessa de cura da doença, sem nenhuma comprovação científica.

Por outro lado, pudemos constatar que a narrativa e os recursos do vídeo do Nerdologia possibilitam uma conversa para com o público do canal, principalmente uma construção crítica das informações sobre o Zika vírus, algo que pode ter se refletido nos aspectos qualitativos expressivos já referenciados do vídeo que evidenciam uma construção de uma relação entre o canal e seus usuários, algo que faltou ao vídeo do Ministério da Saúde (MS).

No entanto, é importante destacar também que o conteúdo do vídeo do Nerdologia demanda conhecimento prévio da cultura pop/nerd para que se façam algumas inferências necessárias à leitura.

Nessa perspectiva, convinha ao vídeo do Ministério da Saúde (MS), a construção de uma comunicação na área da saúde, mais acessível, adequada, sobretudo, atrativa, para a população em geral que necessitava de um encaminhamento confiável num momento de tamanho horror quanto foi o da epidemia do Zika Vírus, em 2015.

Por fim, esperamos que a presente pesquisa possa servir de inspiração para futuros estudos sobre a comunicação da ciência sobre saúde, especificamente sobre o Zika vírus, tendo em vista a complexidade do assunto e seus possíveis desdobramentos.

REFERÊNCIAS

AGRELA, Lucas. Os 50 sites mais acessados do Brasil e do mundo. **Exame**. 20 de junho de 2017. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/tecnologia/os-50-sites-mais-acessados-do-brasil-e-do-mundo/>. Acesso em 15 de setembro de 2017.

ALBAGLI, Sarita. Divulgação científica: Informação científica para cidadania. **Ciência da Informação**, [S.l.], v. 25, n. 3, dec. 1996. ISSN 1518-8353. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/639>. Acesso em: 09 dezembro de 2017.

AGUIAR, Raquel; ARAUJO, Inesita Soares. A mídia em meio às ‘emergências’ do vírus Zika: questões para o campo da comunicação e saúde. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, [S.l.], v. 10, n. 1, mar. 2016. ISSN 1981-6278. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1088>. Acesso em: 09 dezembro de 2017.

BARROS, Bruno Mello Corrêa de. GOULART, Gil Monteiro. Os meios de comunicação impactados pelas tecnologias informacionais: o pluralismo e a diversidade a partir das novas possibilidades democráticas. UFSM - Universidade Federal de Santa Maria. **3º Congresso Internacional de Direito e Contemporaneidade: mídias e direitos da sociedade em rede** - Santa Maria / RS - 27 a 29 de maio de 2015, p. Disponível em: www.faac.unesp.br/publicacoes/anais-comunicacao/textos/01.pdf Acesso em: 15 de julho de 2017.

BAKHTIN, Mikhail. Estética da criação verbal. Os gêneros do discurso. 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

BUENO, Wilson da Costa. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. esp., p. 1–12, 2010. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/viewFile/6585/6761>. Acesso em: 10 de julho de 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vírus Zika no país: a resposta do SUS**. Secretaria de Vigilância em Saúde – Brasília: Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2017, 137.p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/virus_zika_brasil_resposta_sus.pdf. Acesso em 15 de novembro de 2018.

CANALTECH. Marca investem 60% mais em vídeos do YouTube e veem audiência crescer 47%. Disponível em: <https://canaltech.com.br/internet/marcas-investem-60-mais-em-ideos-do-youtube-e-veem-audiencia-crescer-47-45547/>. Acesso em 02 de dezembro de 2018.

CARDOSO, Daniele. A dialética nos escritos do circuito de Bakhtin. **Revista digital do Programa de Pós-Graduação em Letras da PUCRS**. Porto Alegre, v.9,n.esp. (supl), s30-s46, nov.2016. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/2166>. Acesso em: 10 de novembro de 2018.

Castro RCF. Impacto da Internet no fluxo da comunicação científica em saúde. **Rev Saúde Pública** 2006;40(N Esp):57-63. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v40nspe/30623.pdf>>. Acesso em: 7 de agosto de 2017.

CARVALHO, Mariela Costa. Divulgação Científica no YouTube: Narrativa e Cultura Participativa nos Canais Nerdologia e Peixe Babel. IFMA, **Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares de Comunicação. XXXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação** – São Paulo – 5 a 9 de setembro de 2016. Disponível em: <<http://portalintercom.org.br/anais/nacional2016/resumos/R11-2014-1.pdf>>. Acesso em: 15 e julho de 2017.

CARVALHO, A. e CABECINHAS, R. Comunicação da ciência: perspectivas e desafios. *Comunicação e Sociedade* 6, 2004, pp 5- 10. **Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade da Universidade do Minho, Braga e Campo das Letras, Porto**. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/2813/1/acarvalho_rcabecinhas_artCom Soc_2004.pdf>. Acesso em: 02 de dezembro de 2018.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede – A era da informação: economia, sociedade e cultura v.1. São Paulo: **Paz e Terra**, 1999, p. 39-66. Disponível em: <https://perguntasapo.files.wordpress.com/2011/02/castells_1999_parte1_cap1.pdf>. Acesso em: 10 de julho de 2017.

Comunicação. Artigo de apoio Infopédia. Porto: Porto Editora, 2003-2018. Disponível em: <[https://www.infopedia.pt/\\$comunicacao](https://www.infopedia.pt/$comunicacao)>. Acesso em: 02 de dezembro de 2018.

Comunicadade. Dicionário Online de Português, 2018. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/comunidade/>>. Acesso em: 02 de dezembro de 2018.

Comunhão. Dicionário Online de Português, 2018. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/comunhao/>>. Acesso em: 02 de dezembro de 2018.

COELHO, Giovanini Evelim. Dengue: desafios atuais. **Epidemiol. Serv.Saúde**, Brasília, v.17, n.3, p.231-233, set. 2008. Disponível em: <<http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v17n3/v17n3a08.pdf>>. Acesso em: 02 de dezembro de 2018.

COSTA, A. R. F. et al. Modelos de comunicação pública da ciência: agenda para um debate teórico-prático. **Conexão - Comunicação e Cultura, Caxias do Sul: UCS**, v. 9, n. 18, p. 149-158, 2010. Disponível em: <<http://ucs.br/etc/revistas/index.php/conexao/article/viewFile/624/463>>. Acesso em: 02 de dezembro de 2018.

CHIAVONI, J.E. Mídia: o papel das novas tecnologias na sociedade do conhecimento. **Diversidade e igualdade na comunicação**. Bauru/SP, 2007. Disponível em <www.faac.unesp.br/publicacoes/anais-comunicacao/textos/01.pdf>. Acesso em 15 de julho de 2017.

DAL PIAN, Luiz Fernando. Aproximações entre Comunicação Pública da Ciência e Entretenimento no Youtube: uma análise do canal Nerdologia. USP - **Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares de Comunicação**. XVII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – São Paulo – 2 a 4 de julho de 2015. Disponível em: <<http://www.portalintercom.org.br/anais/nordeste2015/resumos/R47-2766-1.pdf>>. Acesso em 20 de julho de 2017.

DELMAZO, Caroline e VALENTE, Jonas C.L.. Fake news nas redes sociais online: propagação e reações à desinformação em busca de cliques. *Media & Jornalismo* [online]. 2018, vol.18, n.32, pp.155-169. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2183-54622018000100012&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 24 de janeiro de 2019.

EPSTEIN, Isaac. **Comunicação da ciência: rumo a uma teoria da divulgação científica**. Espaço aberto. *Organicom*, São Paulo, ano 9, n.16/17, p.18-37.2012.

FUSCO, Cláudia. Vlogueiros se unem para criar canal de divulgação científica de qualidade. *Revista Galileu*, 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: 16 de novembro de 2018.

FRANÇA, E.; ABREU, D.; SIQUEIRA, M. Epidemia de dengue e divulgação de informações pela imprensa. **Cad. Saúde Pública**, v.20, n.5, p.1334-41, 2004.

FIORIN, José Luiz. Da necessidade da distinção entre texto e discurso, p.145-165. In: **Texto ou discurso**. (Org). BRAIT, Beth; SOUZA-E-SILVA, Maria Cecília. Editora Contexto, 2012.

MENEGON, Érika Nogueira. **Imagens e Narrativas Midiáticas: Análise dos Vídeos do YouTube**. 2013. 152 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Filosofia e Ciências, da Universidade Estadual Paulista – UNESP – Campus de Marília. 2013.p 25-41. Disponível:<https://www.marilia.unesp.br/Home/PosGraduacao/Educacao/Dissertacoes/menegon_en_me_mar.pdf>. Acesso em: 15 de agosto de 2017.

O'REILLY, Tim. Web 2.0 Compact Definition: Trying Again. **O'Reilly Media**, 2006. Disponível em: <http://radar.oreilly.com/2006/12/web-20-compact-definition-tryi.html>. Acesso em 20 de julho de 2017.

KLEINA, Nilton. A história do YouTube, a maior plataforma de vídeos do mundo. **TecMundo**, 11 de julho de 2017. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/youtube/118500-historia-youtube-maior-plataforma-videos-do-mundo-video.htm>.

KONH, Karen. O impacto das novas tecnologias na sociedade: conceitos e características da Sociedade da Informação e da Sociedade Digital. UFSM/Cesnors. **Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares de Comunicação**. XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Santos – 29 de agosto a 2 de setembro de 2007. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2007/resumos/R1533-1.pdf>>. Acesso em: 10 de julho de 2017.

MAGNABOSCO, Gislaine Gracia. Hipertexto e gêneros digitais: modificações no ler e escrever? **Conjectura**, Caxias do Sul, v.14, n.2, p.49-63, maio/ago. 2009. Disponível em:

<http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/viewFile/14/13>. Acesso em: 25 de novembro de 2018.

MARCUSCHI, A. N. O hipertexto como um novo espaço de escrita. **Linguagem & Ensino**, Vol. 4, No. 1, 2001 (p.79-111) Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Recife..

_____. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In DIONÍSIO, A. et al. (org.) **Gêneros textuais : Constituição e Práticas Sociodiscursivas**. Rio de Janeiro: Cortez, 2003.

_____. Produção textual, análise de gênero e compreensão. 2ª ed. São Paulo Parábola Editora, 2008.

MORAES, Roque. **Análise de Conteúdo**. Revista Educação. Porto Alegre. v. 22, n. 37, p. 7-32. Março 1999. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/351579827/Analise-de-Conteudo-Roque-Moraes>. Acesso em: 10 de dezembro de 2017.

MUELLER, Suzana P.M.; CARIBÉ, Rita de Cássia do Vale. A comunicação científica para o público leigo: breve histórico. **Informação & Informação**, [S.l.], v. 15, n. 1esp, p. 13-30, dez. 2010. ISSN 1981-8920. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6160>. Acesso em: 09 de julho de 2017.

Resenha Crítica. BARBOSA, Anderson Wagner da Silva. Cultura da conexão: criando valor e significado por meio da mídia propagável (JENKINS, Henry; GREEN, Joshua; FORD, Sam. São Paulo: Editora ALEPH, 2014). **Revista Temática**. Ano XI, n. 06 - Junho/2015 - NAMID/UFPB. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/index.php/tematica/article/viewFile/25068/13710>. Acesso em 06 de julho de 2017.

SALES, Carla Paolucci. Desafios para a informação científica e tecnológica na pesquisa saúde: da divulgação ao engajamento. **XIV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB**, 2013. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xivenancib/paper/viewFile/4652/3775>. Acesso em 22 de setembro de 2018.

SAUSSURE. F. Curso de linguística geral. 27. Ed. São Paulo: Cultrix, p. 79-89, 2006

SERAFIN, Maria Lúcia. SOUZA Robson Pequeno de. Multimídia na educação: o vídeo digital integrado ao contexto escolar, p. 17-48. In: **Tecnologias Digitais na Educação**. (Org.) SOUZA, R.P.; MOITA, Filomena M. C. da S. C; CARVALHO, Ana Beatriz G. Campina Grande: EDUEPB, 2011. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/6pdyn/pdf/sousa-9788578791247.pdf>. Acesso em: 03 de dezembro de 2017.

SERRANO, P. H. Critérios de Categorização para os vídeos do YouTube. UFPB, **Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares de Comunicação. XXXI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Natal – 2 a 6 de setembro de 2008**. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2008/expocom/EXP-3-0803-1.pdf>. Acesso em: 8 de julho de 2017.

SILVA, A. J. H. da. **Metodologia de pesquisa: conceitos gerais**. Guarapuava: Editora UNICENTRO, 2014. Disponível em: <http://repositorio.unicentro.br:8080/jspui/bitstream/123456789/841/1/Metodologia-da-pesquisa-cient%C3%ADfica-conceitos-gerais.pdf>. Acesso em 8 de julho de 2018.

Percepção pública da ciência e tecnologia 2015 - Ciência e tecnologia no olhar dos brasileiros. Sumário executivo. Brasília: **Centro de Gestão e Estudos Estratégicos**, 2015. Disponível em: <http://percepcaocti.cgее.org.br/wp-content/themes/cgee/files/sumario.pdf>

TARGINO, Maria das Graças. Informação em Saúde: potencialidades e limitações. **Informação & Informação**, [S.l.], v. 14, n. 1, p. 52-81, jul. 2009. ISSN 1981-8920. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1845/2891>>. Acesso em: 14 set. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2009v14n1p52>.

VALENTE. Jonas. Relatório aponta Brasil como quarto país em número de usuários de internet. **Agência Brasil**, Brasília, 03 de outubro de 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YkJOvAzSumI>>. Acesso em: 25 de nov. de 2017.