



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
BACHARELADO EM BIBLIOTECONOMIA**

JAQUELINE ALVES RIBEIRO

**NOTÍCIAS FALSAS OU QUESTIONÁVEIS COMPARTILHADAS EM MÍDIAS
SOCIAIS NA ERA DA PÓS-VERDADE: uma análise do uso da informação
científica em postagens sobre vacinas no Facebook**

Brasília

2018

JAQUELINE ALVES RIBEIRO

NOTÍCIAS FALSAS OU QUESTIONÁVEIS COMPARTILHADAS EM MÍDIAS
SOCIAIS NA ERA DA PÓS-VERDADE: uma análise do uso da informação
científica em postagens sobre vacinas no Facebook

Monografia apresentada à Faculdade de Ciência da
Informação da Universidade de Brasília, como
requisito parcial para obtenção do grau de bacharel
em Biblioteconomia.

Orientador: Dr. João de Melo Maricato

Brasília

2018

R484n

Ribeiro, Jaqueline Alves.

Notícias falsas ou questionáveis compartilhadas em mídias sociais na era da pós-verdade: uma análise do uso da informação científica em postagens sobre vacinas no Facebook / Jaqueline Alves Ribeiro. Brasília, 2018.

193 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. João de Melo Maricato

Monografia (Bacharelado em Biblioteconomia) – Universidade de Brasília, Faculdade de Ciência da Informação, Curso de Biblioteconomia, 2018.

Inclui bibliografia

1. Desinformação. 2. Notícias falsas. 3. Análise da informação. 4. Mídias sociais. 5. Informação científica.

I. Título



Título: Notícias falsas ou questionáveis compartilhadas em mídias sociais na era da pós-verdade: uma análise de uso da informação científica em postagens sobre vacinas no Facebook.

Aluna: Jaqueline Alves Ribeiro.

Monografia apresentada à Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia.

Brasília, 15 de agosto de 2018.



João de Melo Maricato - Orientador

Professor da Faculdade de Ciência da Informação (UnB)
Doutor em Ciência da Informação



Greyciane Souza Lins – Membro

Professora da Faculdade de Ciência da Informação (UnB)
Doutora em Ciência da Informação



Kizi Mendonça de Araújo

Kizi Mendonça de Araújo – Membro externo
FIOCRUZ
Doutora em Química Biológica

Dedico este estudo ao meu esposo, que acreditou e fomentou meu sonho de cursar Biblioteconomia.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, ao meu esposo Jefferson, pelo carinho e apoio nessa caminhada.

Agradeço a minha filha Carolina, por compreender que parte de meu tempo é dedicado aos estudos.

Agradeço à minha mãe Edilene, às minhas irmãs Alanna, Giovanna, Jacira, ao meu irmão Wigberto e a minha sogra Jandira pelo amor, incentivo e por acreditarem que posso ir além.

Agradeço aos professores da Universidade de Brasília pelas diversas aulas e orientações que tanto colaboraram para minha formação acadêmica, profissional e pessoal. Agradeço principalmente ao meu orientador João de Melo Maricato por compreender a importância do tema e ter me incentivado a tratar do assunto.

Agradeço aos meus amigos Andreza, Ariel, Beatriz, Daniel, Izabel, Jaqueline Martins, Marina, Nilson e Thays por dividirem comigo esse percurso acadêmico.

Agradeço também a Fátima, Lara, Maria Aparecida, Martha, Roseane e a todos que acreditam no poder transformador de nossa profissão.

Por fim, agradeço a todos que, de alguma forma, tornaram possível a conclusão deste estudo.

“Toda a nossa ciência, comparada com a realidade, é primitiva e infantil – e, no entanto, é a coisa mais preciosa que temos”

Albert Einstein

RESUMO

Aborda sobre a desinformação, os efeitos negativos causados pelas notícias falsas e sua influência na tomada de decisão. Levanta critérios de qualidade da informação e alternativas para a diminuição de boatos. **Objetivo:** Compreender o uso da informação científica nas mídias sociais como argumento para sustentar o posicionamento antivacinação e antivacina. **Método:** Pesquisa qualitativa do tipo exploratória. Coleta de dados (229 postagens) do período de 1º a 30 de abril de 2018 do grupo público O lado obscuro das vacinas, presente na rede social Facebook. Análise de 15 postagens com a identificação de elementos desinformantes e verificação da pertinência e coerência da fonte científica citada pelo membro do grupo em relação ao seu comentário e demais links compartilhados. **Resultados:** Verificou-se que apesar da amostra de 15 postagens serem pertinentes quanto ao seus comentários e links, a fonte científica utilizada pelo grupo muitas vezes (14 ocorrências) faz uso equivocado do estudo/pesquisa, apresentando erros de interpretação, uso de estudos desatualizados, entre outras falhas. Em 13 postagens há incoerência entre a fonte científica e a postagem. **Considerações finais:** o estudo evidencia a necessidade de maior senso crítico, da expansão da checagem de informação - como tem feito o *fact-checking* - além da importância dos múltiplos letramentos como o informacional, midiático e científico, visando a formação de uma sociedade capaz de identificar e evitar o compartilhamento de notícias falsas.

Palavras-chave: Desinformação. Notícias falsas. Análise da informação. Mídias sociais. Informação científica.

ABSTRACT

This research studies the disinformation, the negative effects caused by fake news and its influence on decision making. It gathers information quality criteria and alternatives for the reduction of rumors. **Objective:** To understand the use of scientific information in social media as an argument to support the anti-vaccination and antivaccin positioning. **Method:** Qualitative research of the exploratory type. Data collection (229 posts) from April 1 to 30, 2018 of the public group O lado obscuro das vacinas, present in the social network Facebook. Analysis of 15 posts with the identification of disinformation elements and verification of the pertinence and coherence of the scientific source cited by the group member in relation to their commentary and other shared links. **Results:** It was verified that, despite the fact that 15 posts were relevant to their comments and links, the scientific source used by the group often (14 occurrences) makes mistaken use of the study / research, presenting errors of interpretation and use of outdated studies, among other failures. In 13 posts there is incoherence between the scientific source and the post. **Final considerations:** The study evidences the need for more critical sense of the expansion of information checking - as has fact-checking - besides the importance of multiple literacies such as informational, mediatic and scientific, aiming at the formation of a society capable of identifying and avoid sharing fake news.

Keywords: Disinformation. Fake news. Analysis of information. Social media. Scientific information.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 - Quantidade de postagens por classificação	18
Gráfico 02 - Quantidade de postagens por tipo de conteúdo compartilhado	19

LISTA DE QUADROS E ILUSTRAÇÕES

Quadro 01 - Características para avaliação da qualidade da informação	80
Quadro 01 (cont.) - Características para avaliação da qualidade da informação	81
Quadro 02: Critérios para avaliação	82
Quadro 03: Características desinformantes encontradas nas postagens analisadas	133
Quadro 04 - Fatores psicológicos que influenciam a disseminação de boatos e atitudes sugeridas para evitá-los.....	140
Figura 01 - Quantidade de postagens quanto ao tipo, conteúdo e citação.	21
Figura 02 - Dados, Informação e conhecimento.....	25
Figura 03 - Modelo conceitual da alfabetização midiática e informacional.....	65
Figura 04 - Como identificar notícias falsas	66
Figura 05 - Guia para detectar má Ciência.....	69
Figura 06 - Etiquetas de classificação de informações da agência Lupa	73
Figura 07 - <i>Fact-checking</i> no Google Notícias	76
Figura 08 - Autenticação de páginas no Facebook	76
Figura 09 - Postagem 01	85

Figura 10 - Postagem 02.....	88
Figura 11 - Postagem 03.....	90
Figura 12 - Postagem 04.....	91
Figura 13 - Postagem 05.....	96
Figura 14 - Postagem 06.....	100
Figura 15 - Postagem 07.....	102
Figura 16 - Postagem 08.....	105
Figura 17 - Postagem 09.....	108
Figura 18 - Postagem 09 (tradução feita pelo Facebook)	108
Figura 19 - Postagem 10.....	112
Figura 20 - Postagem 11.....	115
Figura 21 - Postagem 12.....	118
Figura 22 - Postagem 13.....	121
Figura 23 - Postagem 14.....	124
Figura 24 - Postagem 15.....	128

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. JUSTIFICATIVA	12
3. PROBLEMA	13
4. HIPÓTESE	13
5. OBJETIVOS	14
5.1. Objetivo geral	14
5.2. Objetivos específicos.....	14
6. METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	14
6.1. Metodologia	14
6.2. Procedimentos metodológicos	15
7. REFERENCIAL TEÓRICO	23
7.1. SOCIEDADE DA (DES)INFORMAÇÃO E NOTÍCIAS FALSAS NAS MÍDIAS SOCIAIS.....	24
7.1.1. Sociedade da Informação ou do Conhecimento?.....	24
7.1.2. A sociedade da (des)informação.....	28
7.1.3. Da informação a desinformação	30
7.1.4. A (des)informação na era da pós-verdade	34
7.1.5. Internet, mídias sociais e a disseminação de notícias falsas	36
7.1.6. Notícias falsas ou questionáveis e os impactos na sociedade contemporânea.....	45
7.2. CIÊNCIA E USO DO ARGUMENTO CIENTÍFICO.....	46
7.2.1. O senso comum e o conhecimento científico.....	47
7.2.2. Ciência: conceitos e métodos.....	48
7.2.3. Limites, fraude e corrupção na Ciência.....	49
7.2.4. Ciência, tecnologia e sociedade	52
7.2.5. Divulgação e popularização da Ciência.....	55
7.2.6. O uso da informação científica como ferramenta para sustentar boatos.....	57
7.3. ALTERNATIVAS PARA VENCER A DESINFORMAÇÃO	59
7.3.1. Reflexão como meio de construir conhecimento.....	59
7.3.2. Letramentos: o papel do letramento informacional, midiático e científico	62
7.3.3. O <i>fact-checking</i> : a checagem de informações	70
7.3.4. Outras iniciativas de checagem de notícia e de combate a desinformação.....	73
7.3.5. Como a Biblioteconomia pode contribuir para diminuir a desinformação.....	77

7.3.6. Critérios de qualidade para reconhecer notícias falsas ou questionáveis e checar informações em mídias sociais	79
8. ANÁLISES: GRUPO E POSTAGENS.....	83
8.1. Análise geral do grupo “O lado obscuro das vacinas”	83
8.2. Análise de postagens contrárias a vacinas: postagem com citação de fontes científicas	84
9. DISCUSSÕES	130
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	136
REFERÊNCIAS.....	145
ANEXO – Endereço eletrônico das postagens analisadas	168

1. INTRODUÇÃO

A informação de qualidade é um bem indispensável para o desenvolvimento global. Isso se nota de forma ainda mais clara a partir do período pós-guerra, em que seu uso foi essencial para o aumento da produtividade, diante de um cenário de velocidade de produção de novos conhecimentos científicos (ARAÚJO, 2009). Desde então, a informação é vista como um recurso econômico que afeta diretamente a sociedade. Entretanto, alguns usuários e organizações tem utilizado de forma negativa as mídias sociais - blogs, sites de compartilhamento, aplicativos de mensagens instantâneas¹, dentre tantas outras Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) – para deturpar fatos e divulgar inverdades² a fim de alcançar objetivos escusos.

A disseminação de determinadas informações pode ser utilizada como uma forma de influenciar quem delas se utilizam para a tomada de decisão, inclusive em relação a atividades comuns do dia a dia. Devido à enorme quantidade de pessoas que as mídias digitais conseguem atingir, uma informação incorreta pode ter grande repercussão. Essas informações podem culpabilizar inocentes ou desestabilizar economicamente organizações e países. Diante de um mundo repleto de informações e pouco espírito crítico, a busca pela qualidade é de grande importância. Se por um lado qualquer pessoa pode acessar, gerar e compartilhar conteúdos, por outro, pode utilizar informações incorretas ou mesmo ser vítima de notícias falsas ou questionáveis.

A disponibilização de informação de qualidade é um dos objetivos almejados pelos profissionais da área de Biblioteconomia e Ciência da Informação, que tem como uma de suas missões satisfazer as necessidades informacionais de seus usuários. Outras áreas também reconhecem a importância da qualidade da informação, como a Administração e a Ciência da Comunicação, em especial o Jornalismo, quer seja visando a tomada de decisão empresarial ou com o intuito de

¹ Segundo o Conversation Prism 5.0 construído pelo analista digital, antropologista e futurista Brian Solis e JESS3. A imagem foi publicada no site <<https://conversationprism.com>>. Acesso em 10 nov. 2017.

² Ao falar de “inverdade”, surge a necessidade de conceituar o termo verdade. Neste estudo será considerado verdade o que é vinculado por fontes oficiais e dados públicos disponibilizados pelo governo e pesquisas científicas, ou seja, seguirá o mesmo conceito de “fato” usado pelas agências de *fact-checking*.

manter ou mesmo recuperar a credibilidade da imprensa. Entretanto, a qualidade deve ser almejada por todos, pois sua ausência tem ameaçado a democracia e até mesmo posto em risco a vida de pessoas inocentes.

Sabe-se que em meio a uma imensa quantidade de informações, a busca pela qualidade se tornou um desafio cada vez maior, tornando a atividade do bibliotecário ainda mais necessária. Na Sociedade da Informação, o papel desse profissional se transforma. Capazes de pesquisar, filtrar e disseminar a informação, o bibliotecário tem agora o desafio e a responsabilidade social de ensinar a buscá-la e a analisá-la criticamente. Cabe ao profissional da informação reconhecer o seu “*know-how*” para atuar neste contexto, pois seus conhecimentos relacionados ao letramento informacional e midiático, análise, organização e recuperação da informação o capacita para atuar em serviços emergentes que esse profissional pode, e deve, engajar-se.

Os indivíduos letrados dominam estratégias de buscas e de uso da informação mais eficazes e eficientes, bem como possuem postura mais crítica e reflexiva nas e sobre as atividades de LI. Tais competências podem gerar sentimentos de segurança, otimismo, confiança e contribuir para promoção de atitudes autônomas e proativas. (GASQUE, 2013, p. 8).

Com o intuito de contribuir com o combate a disseminação de informações falsas ou questionáveis, este estudo levanta critérios de qualidade da informação de modo que seja possível identificar notícias falsas em mídias sociais, uma vez que essas mídias são utilizadas atualmente como fonte de notícias por 54% dos usuários de 36 países pesquisados pelo centro de pesquisa *Reuters Institute* em 2017. Para tal tarefa foram selecionadas notícias relacionadas a vacinas, assunto de relação direta com a informação científica. Também se busca com este estudo compreender a disseminação da desinformação e a utilização de argumentos científicos como meio de sustentação de notícias falsas ou questionáveis na era da pós-verdade.

Este estudo prestigia a produção bibliográfica de autores nacionais e estrangeiros não somente da área da Biblioteconomia e Ciência da Informação, mas também de outros estudiosos que contribuíram para o desenvolvimento de conceitos e ideias relacionadas à Sociedade da Informação e mídias sociais, como filósofos, historiadores e jornalistas. Tal amplitude revela a interdisciplinaridade do assunto e o quanto diferentes áreas do conhecimento podem contribuir para a construção de um

mundo mais solidário, como sonhava Paul Otlet³. Espera-se que esta pesquisa possa auxiliar profissionais da informação e usuários na identificação de informações falsas, tornando-os mais críticos e capazes de tomar decisões por meio de fontes confiáveis, bem como compreender os usos que o discurso científico tem nesse contexto.

2. JUSTIFICATIVA

Este estudo se justifica porque a Biblioteconomia, como uma área do conhecimento preocupada com o acesso à informação, tem um papel importante na filtragem e disseminação de conteúdos científicos. Ainda que o conhecimento científico pareça distante da realidade informacional da população em geral, o “sonho” da Ciência é se tornar senso comum. A transformação desse sonho em realidade exige do bibliotecário um novo modo de atuação. É preciso que esse conhecimento, suas vantagens e limites, alcance a todos de modo que as notícias falsas e questionáveis que se utilizam de informação científica tenham sua produção e compartilhamento analisados criticamente por uma sociedade mais consciente.

É importante abordar sobre desinformação pois assim as pessoas podem ser capazes de identificar as informações falsas e questionáveis disseminadas em mídias sociais. O conhecimento sobre os critérios de qualidade da informação e letramento informacional, midiático e científico são imprescindíveis nessa identificação. Dessa forma esse trabalho reúne critérios de qualidade que contribuem para verificar a pertinência e coerência da informação disseminada em mídias sociais. O foco dá-se sobretudo ao uso da informação científica para o fomento de notícias falsas e questionáveis em argumentos antivacinas e vacinação nas mídias sociais.

Este estudo também tem o interesse de fomentar discussões a respeito do lado social da Biblioteconomia, pois acredita-se que a área deve transformar seus ambientes elitistas em locais capazes de satisfazer as necessidades de informação de utilidade pública. O profissional da informação deve, ao mesmo tempo, ter o cuidado de selecionar rigorosamente informações para pesquisas científicas para

³ Paul Otlet, jurista belga e pai da Documentação, acreditava que a criação de uma rede de serviços de documentação e conseqüentemente de acesso à informação seria capaz de gerar progresso e garantir a paz mundial. (MATTELART, 2005).

cientistas e pesquisadores, bem como preparar aqueles que usam a informação para tomar decisões em suas atividades cotidianas que tanto impactam suas vidas.

Este trabalho se mostra importante por buscar formas de auxiliar a sociedade a ser mais crítica em relação ao que tem recebido de informações pelas mídias sociais e, até mesmo, quando embasadas pela produção acadêmico-científica. O uso do argumento científico, diante da sua credibilidade diante dos cidadãos, pode ser utilizado de maneira equivocada ou descontextualizada para sustentar afirmações falsas ou questionáveis, trazendo problemas à sociedade e à própria Ciência. No entanto, pouco se sabe sobre como tem se utilizado o argumento científico no âmbito das notícias falsas e questionáveis. O grau de credibilidade que as inverdades e a desinformação têm alcançado é preocupante. O grande número de pessoas de diferentes níveis educacionais que compartilham notícias falsas demonstra o quanto é necessário o letramento informacional e midiático. Assim como os estudos de Marianna Zattar (2017), Leonardo Ripoll Tavares Leite e José Claudio Matos (2017), bem como a pesquisa de Silva, Luce e Silva Filho (2017), dentre outros, esta pesquisa percebe a urgência de produção acadêmica da área da Biblioteconomia voltada diretamente ao assunto. Esta pesquisa buscar contribuir para o crescimento do espírito crítico, incentivando a análise profunda das informações vinculadas nas mídias sociais e evitando a tomada de decisão baseada em notícias falsas e questionáveis, especialmente aquelas que se utilizam de informações científicas.

3. PROBLEMA

Diversas são as notícias falsas e questionáveis que se utilizam de informações científicas para persuadir ou enganar as pessoas, causando inúmeros problemas à sociedade e à própria Ciência. Assim, questiona-se a pertinência e a coerência dos usos do discurso científico bem como o modo como o argumento é construído para justificar o movimento antivacina e antivacinação nas mídias sociais.

4. HIPÓTESE

A informação científica tem sido frequentemente utilizada de maneira equivocada e controversa, com pouca pertinência e coerência nas mídias sociais,

podendo causar desinformação no contexto dos argumentos antivacina e antivacinação.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo geral

Compreender uso da informação científica nas mídias sociais como argumento para defender posicionamentos antivacina e antivacinação.

5.2. Objetivos específicos

- Compreender a utilização do argumento científico para disseminação de notícias falsas ou questionáveis;
- Levantar critérios de qualidade da informação presentes na literatura no contexto das notícias falsas e questionáveis;
- Analisar a pertinência e coerência dos usos do discurso científico em postagens antivacina disseminadas no Facebook.

6. METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

6.1. Metodologia

A presente pesquisa é de natureza qualitativa do tipo exploratória. O estudo foi elaborado por meio da análise de postagens de um grupo público que utiliza o Facebook como canal de disseminação, com objetivo de compreender a pertinência e a coerência do conteúdo compartilhado baseado na informação científica.

Creswell (2010, p. 206) explica sobre a pesquisa qualitativa:

A investigação qualitativa emprega diferentes concepções filosóficas; estratégias de investigação; e métodos de coleta, análise e interpretação dos dados. Embora os processos sejam similares [ao da pesquisa quantitativa] os procedimentos qualitativos baseiam-se em dados de texto e imagem, têm passos singulares na análise dos dados e se valem de diferentes estratégias de investigação. (CRESWELL, 2010, p. 206).

A escolha pela modalidade exploratória se deve ao objetivo de, como ensina Cervo, Bervian e Silva, (2007, p. 63), buscar reunir informações sobre o assunto ainda

pouco estudado, neste caso sobre a desinformação. Além disso, tem como objetivo “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses” (GIL, 2007, p. 42).

Para a realização deste estudo foi feito um levantamento bibliográfico. Esse instrumento foi escolhido pelo fato de ser uma forma inicial de contato com o assunto abordado e permitir a análise das contribuições culturais ou científicas sobre determinado assunto, tema ou problema (CERVO, BERVIAN, SILVA, 2007, p. 60) e assim relacioná-lo as questões atuais.

Para a construção dessa pesquisa utilizou-se o raciocínio dedutivo, que “consiste em construir estruturas lógicas, por meio do relacionamento entre antecedentes e conseqüente, entre hipótese e tese, entre premissas e conclusão” (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007, p. 46), ou seja, partiu-se da hipótese que a informação científica tem sido frequentemente utilizada de forma incoerente e impertinente, podendo causar desinformação. Assim, analisando particularmente as informações, procurou-se verificar se tal premissa concorda com essa hipótese.

6.2. Procedimentos metodológicos

Para verificar o uso da informação científica e suas relações com a qualidade e veracidade das notícias disseminadas pelas mídias sociais, este estudo buscou analisar as informações que estão influenciando na tomada de decisão quanto a vacinação. Logo, reuniu-se postagens relacionados ao tema presentes em um grupo público do Facebook

A busca pelas postagens iniciou-se por meio de uma pesquisa pelo termo “vacina” – visto que a rede social não possui vocabulário controlado. Em seguida selecionou-se “Grupos”, “Mostrar apenas - Grupos públicos” e “Membros – Qualquer grupo”. Tal seleção teve o intuito de restringir a pesquisa a conteúdo em português e de grupo público⁴, visto que esse pode ser visto por qualquer pessoa que possua conta no Facebook. A pesquisa inicial se restringia a páginas públicas, mas retornou um número pequeno de seguidores e postagens. Por isso decidiu-se coletar

⁴ Segundo o Facebook, grupo público é aquele em que qualquer pessoa pode ver o grupo, seus membros e suas publicações.

informações de grupos públicos, que além de contarem com grande número de membros, também possuem atualizações frequentes.

A pesquisa por vacinas em grupos resultou em 99 resultados, sendo 10 contra a vacinação ou questionando seu uso indiscriminado. Parece pouco diante da quantidade total, mas é importante lembrar que os 89 restantes contam com grupos de postos de saúde, de vendas de capas para cartões de vacinas, grupos com poucos membros – alguns até com 1 pessoa – e outros que não tem relação nenhuma com vacinação imunológica, como vacinação capilar. Há poucos grupos que sejam a favor da aplicação da imunização.

Após essa filtragem, selecionou-se o grupo com maior número de membros: 13.245⁵. O grupo selecionado intitula-se “O lado obscuro das vacinas”. A fim de pesquisar em postagens/notícias mais recentes, foram escolhidas as compartilhadas no mês de abril de 2018, partindo do dia 01^o de abril e finalizando no dia 30 do mesmo mês. Foram encontradas e coletadas 229 postagens desse período (ANEXO 1). Considerou-se como postagem o conteúdo compartilhando, os links para outros sites, as imagens e o comentário feito pelo membro ao enviar aquela informação. Não foram avaliados os comentários feitos após o envio. Ou seja, apenas foram analisados os comentários dos autores da primeira postagem, e não os comentários subsequentes feitos por outros usuários, uma vez que o objetivo é analisar a pertinência e coerência do conteúdo científico compartilhado.

Por meio de uma abordagem qualitativa, procurou-se levantar que tipos de informações são utilizadas para defender o ponto de vista do grupo. Com a análise das fontes citadas, procurou-se fazer um recorte das postagens e assim avaliar com mais profundidade alguns tópicos para checar se houve desinformação. Foram analisadas apenas postagens contrárias a aplicação de vacinas e cujos membros citam fontes de informações científicas, como artigos e estudos realizados por órgãos de saúde como a ANSM – *Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de Santé*⁶ e a Organização Mundial de Saúde - OMS⁷ por exemplo.

⁵ Quantidade de membros até a data de 04.07.2018.

⁶ Agência Nacional para a Segurança de Medicamentos e Produtos de Saúde, em tradução livre. Trata-se do órgão governamental francês fiscalizador da área da saúde.

⁷ Instituição ligada as Nações Unidas especializada em saúde pública internacional.

Livros e vídeos não foram considerados, ainda que apresentem posicionamento de pesquisadores. Livros não são uma fonte com atualização frequente e por isso seu uso nem sempre é confiável, além de ser de difícil acesso para checar o seu conteúdo. Além disso, sabe-se que nem todos os argumentos orais presentes em vídeos (e também em livros) são baseados exclusivamente em pesquisas e avaliados pelos pares. Sugere-se que outros estudos sejam realizados incluindo todos os formatos e quantidades maiores de postagens.

É importante ressaltar que se verificou as fontes utilizadas pelo membro e pelo link até segundo nível⁸, exceto em casos em que a primeira fonte já se refira a estudos científicos. Para preservar a privacidade dos membros, as imagens das postagens não apresentam a foto e nome do participante do grupo.

Ao observar as postagens presentes na página, notou-se a possibilidade de dividi-las em 4 tipos:

- **A - Postagens com abordagem científica:** são aquelas que possuem em seu conteúdo assunto relacionado a Ciência, que citam médicos, pesquisas que pareçam ser de cunho científico – visto que existe alguma possibilidade de uma citação ser falsa, descontextualizada ou questionável⁹. Citação de organizações de saúde como o *Center for Disease Control and Prevention* (CDC)¹⁰ e o Ministério da Saúde (MS)¹¹ também são consideradas, pois fomentam e se baseiam em pesquisas científicas para aprovar ou não medicamentos e vacinas;
- **B - Postagens que disseminam avisos e visões críticas de assuntos relacionados a vacinação:** aqueles em que membros relatam criticamente aos outros membros do grupo sobre novas campanhas de vacinação, tiram dúvidas gerais, disseminam visões pessoais e criticam a mídia, governo e organizações de saúde;
- **C - Postagens de relatos de experiência com vacinas:** relatos de pacientes ou responsáveis por crianças que tiveram possíveis complicações com as

⁸ Página de um site/blog ou referência do link compartilhado, ou seja, a “fonte da fonte”.

⁹ Esta pesquisa sugere a verificação das citações visto que não foi possível realizar tal análise neste estudo.

¹⁰ Agência nacional de saúde dos Estados Unidos.

¹¹ Órgão brasileiro responsável pela organização e elaboração de planos e políticas públicas voltados para a promoção, a prevenção e a assistência à saúde.

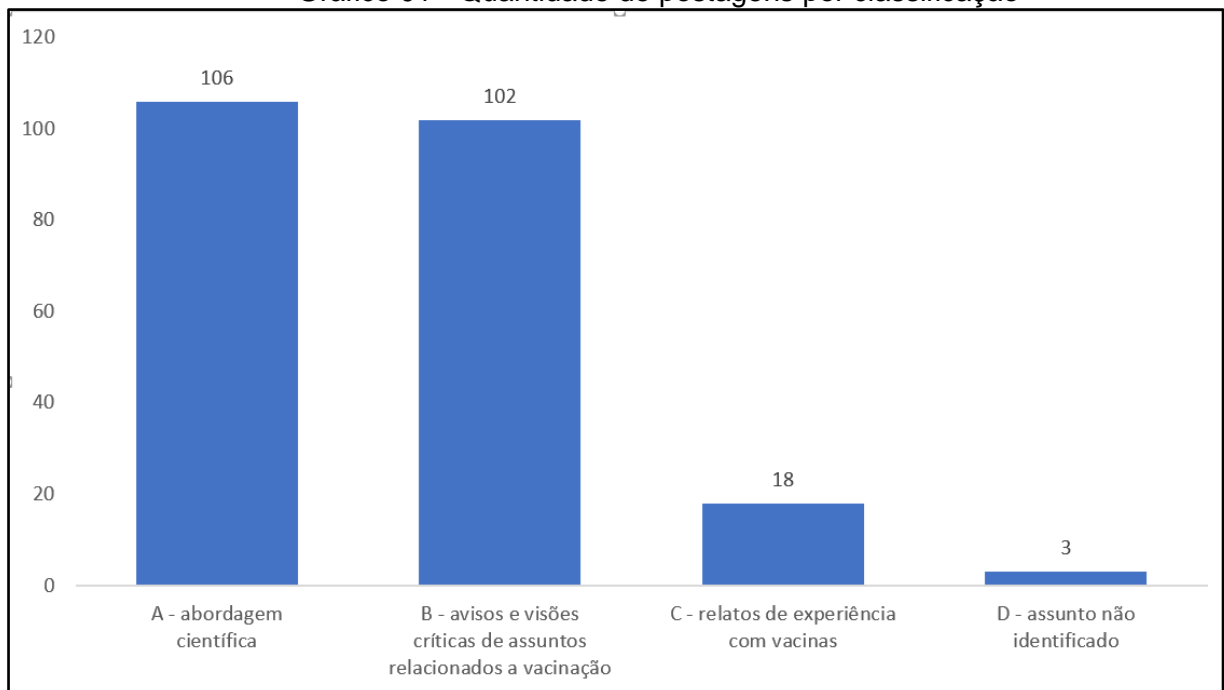
vacinas. Estas postagens incluem relatos dos membros do grupo e o compartilhamento de experiências extraídas de fontes externas;

- **D - Postagens com assunto não identificado:** inclui postagem com links quebrados ou em que não foi possível identificar seu conteúdo.

É importante ressaltar que as diferenças que os separam são bem tênues. Em uma mesma postagem pode conter, por exemplo, um aviso e um tema científico. Classificou-se como “postagem com abordagem científica” sempre que houve neste uma citação de profissional da área ou fonte científica, ainda que seja uma postagem com o intuito de avisar sobre campanhas ou emitir uma visão crítica quanto a um estudo.

Com base nessa classificação notou-se que das 229 postagens analisadas do mês de abril, 106 postagens possuem abordagem científica; 102 tratam de avisos e visões críticas quanto a temática; 18 são relatos de experiência com vacinas; 3 não foram possíveis de serem identificadas, como pode-se observar no Gráfico 01.

Gráfico 01 - Quantidade de postagens por classificação



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

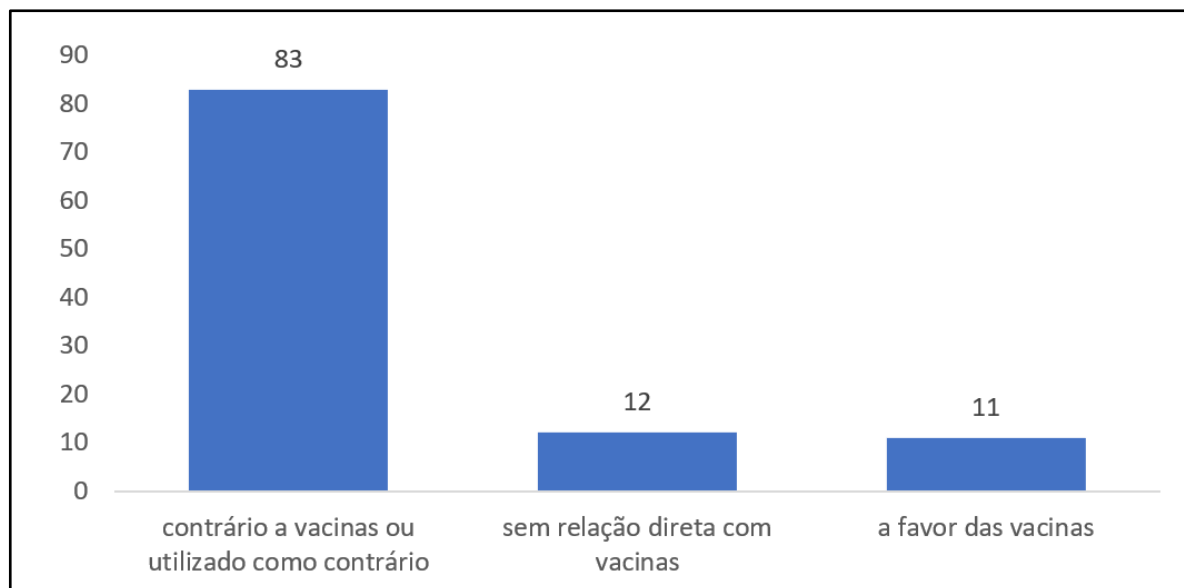
Foram considerados na contagem apresentada no Gráfico 01 as postagens com conteúdo repetitivo, pois supõe-se que tal repetição pode significar que o assunto é relevante para o grupo e mereceu ser compartilhado novamente. Observa-se que

há uso significativo do argumento científico nas postagens: 46,29% de todo o conteúdo do mês de abril.

Quanto ao conteúdo dos links das postagens de abordagem científica (A, Gráfico 02), ou seja, conteúdo externo que os membros compartilharam com o grupo, observou-se que:

- 83 postagens possuem links com informações contrárias ao uso da vacina ou foram utilizadas como contrárias – por erro de pertinência, interpretação ou má fé - para defender a não imunização;
- 12 postagens possuem links com informações sem relação direta com as vacinas, como indicações de tratamentos para melhorar a imunidade;
- 11 postagens possuem links com informações a favor, **mas os comentários de seus membros continuaram sendo contrários a elas.**

Gráfico 02 - Quantidade de postagens por tipo de conteúdo compartilhado



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Nota-se que as postagens que se utilizaram de links com informações contrárias ou utilizada como contrárias a vacinação correspondem a 78% do conteúdo de abordagem científica e correspondem a quase 38% de todo o conteúdo presente na página no mês de abril.

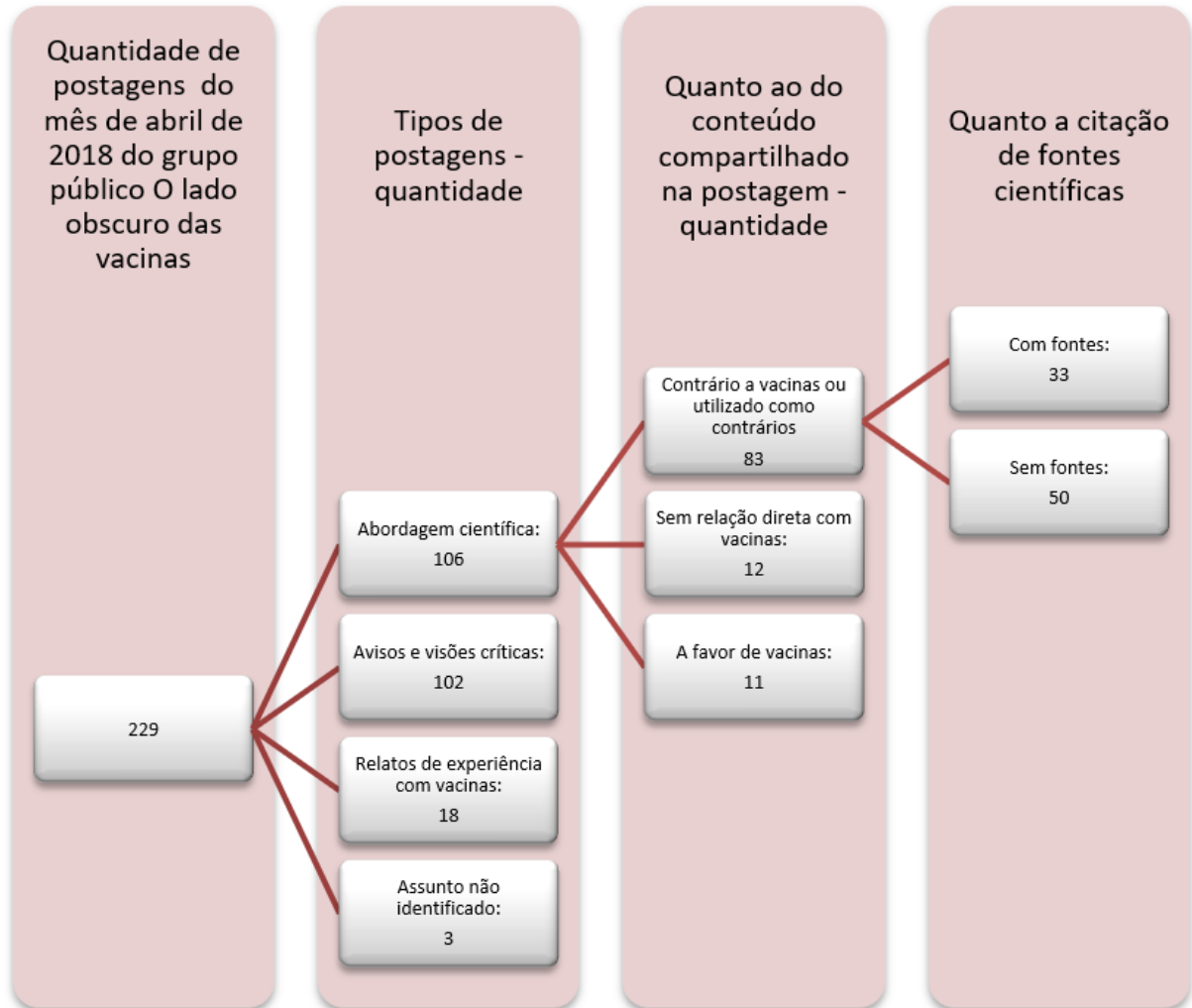
Dentre as 83 postagens que citam médicos e organizações de saúde, observou-se que:

- 33 possuem links com referências à documentos científicos, um atributo importante para a qualidade da informação;
- 50 postagens compartilham vídeos, filmes e documentários, além de frases de profissionais de saúde, mas não possui referências as fontes.¹²

Para facilitar a compreensão da seleção das postagens e suas subdivisões, elaborou-se uma construção gráfica partindo da quantidade total de postagem do grupo e suas subdivisões sugeridas neste estudo, as quais podem ser observadas na Figura 01.

¹² Apesar de alguns vídeos contarem com pesquisas científicas para sua elaboração, esta pesquisa se restringiu a analisar os estudos científicos citados nas postagens com conteúdo textual e nos links dessas postagens. Sugere-se que outros estudos sejam realizados incluindo todas os formatos de mídia e quantidades maiores de postagens.

Figura 01 - Quantidade de postagens quanto ao tipo, conteúdo e citação



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Apesar de haver citação de fontes científicas, tal atributo não garante, necessariamente, a qualidade da informação pois essas fontes podem ter sido usadas com erros de interpretação ou outras falhas que desqualifique a postagem. Considerando as formas de checagens da IFLA, os critérios para avaliação elencados por Silva, Luce e Silva Filho (2017, p. 279-280) e os critérios de qualidade levantados por Tomaél (2008, p. 11-12) optou-se por avaliar as postagens por meio de dois atributos: pertinência e coerência. Devido a singularidade de cada postagem, os atributos de pertinência e coerência se mostraram como os mais adequados a serem usados uma vez que podem ser aplicados a todas as postagens. Logo, a fim de verificar se as fontes utilizadas pelos links compartilhados são pertinentes ou coerentes com o conteúdo do comentário e com suas próprias fontes, foram selecionadas aleatoriamente 15 das 33 postagens que citam fontes científicas e

analisou-se qualitativamente cada uma de forma individual. Em um primeiro momento, identificou-se as seguintes informações quantitativas¹³:

Número de curtidas: quantidade de curtidas recebidas pela postagem.

Número de comentários: quantidade de comentários feitos à postagem publicada.

Número de compartilhamentos: quantidade de compartilhamentos da postagem.

Endereço do link: local onde a postagem pode ser encontrada na Internet¹⁴.

Posteriormente, as postagens foram analisadas qualitativamente buscando-se responder as seguintes questões:

Questão 1: A postagem informa ou desinforma?

Trata-se da análise geral das informações presentes na postagem com a indicação de informações falsas ou questionáveis.

Questão 2: O conteúdo do link compartilhado é baseado em opinião além de fato?

Considerou-se como fato as postagens que se baseiam em fontes científicas. Logo, sempre haverá fato nas postagens analisadas. No entanto, se houver páginas de blogs e sites com conteúdo subjetivo, também poderá haver opinião.

Questão 3: Quanto ao comentário do membro:

a) É pertinente ao conteúdo do(s) link(s)?

Analisou-se se o comentário feito pelo autor da postagem tem relação com o assunto que ele está compartilhando. Esse comentário se localiza na parte superior da postagem. Não foram considerados comentários dos outros membros.

b) É coerente ao conteúdo do(s) link(s)?

¹³ As informações quantitativas são para simples conferência. Não foi analisado o impacto das postagens por meio desses dados. Sugere-se que outros estudos tratem dessa questão.

¹⁴ A identificação, *prints*, bem como os dados sobre a quantidade de curtidas, comentários e compartilhamentos foram capturadas nas datas de 27/04 a 02/05. Logo, alterações posteriores não foram consideradas.

Nessa questão foi analisado se o comentário do autor da postagem está de acordo com o conteúdo do link postado por ele.

Questão 4: Quanto as fontes do(s) link(s) compartilhado(s):

Analisou-se as fontes mencionadas na postagem até segundo nível, ou seja, o conteúdo externo compartilhado pelo membro e suas respectivas fontes foram avaliadas quanto a pertinência e coerência.

a) O conteúdo é pertinente?

Neste caso, foi verificado se o conteúdo do link está tratando do mesmo assunto dos quais suas fontes tratam. Em casos de o link ser a própria fonte científica, não foi analisado o conteúdo das referências do estudo.

b) O conteúdo é coerente?

Nesta questão, o conteúdo do link foi comparado ao conteúdo de suas fontes quanto a correlação do tema tratado. Em casos de o link ser a própria fonte científica, não foi analisado o conteúdo das referências do estudo.

Questão 5: Quais as fontes científicas citadas?

Trata-se da identificação de fontes científicas citadas na postagem. A análise das fontes científicas citadas foi realizada somente nas postagens contrárias ao uso de vacinas que possuíssem alguma citação a fontes científicas, com intuito de avaliar de que modo o argumento científico é usado para defender o não uso da vacina.

7. REFERENCIAL TEÓRICO

Para embasar o discurso sobre o combate a notícias falsas nas mídias sociais, este estudo destaca três grandes assuntos: a Sociedade da (des)informação nas mídias sociais, Ciência e argumento científico e meios de superar a desinformação. A pesquisa é organizada em tópicos, buscando relacionar ideias de diferentes autores sobre um mesmo tema.

Em primeiro lugar, nota-se a importância de se tratar sobre desinformação devido ao fato de o crescente número de informações falsas estarem circulando nas mídias sociais, o que revela a ausência de critérios de qualidade por parte dos

usuários que as disseminam, causando sérios problemas de ordem política, econômica, social e científica. O estudo sobre as mídias sociais é relevante para que se possa compreender como esse ambiente virtual tem afetado positiva e negativamente o dia a dia da sociedade. O segundo tópico trata de Ciência, suas contribuições e dilemas, bem como o uso do argumento científico para sustentar boatos. Por fim, o terceiro tópico apresenta alternativas de combate a desinformação e critérios de qualidade que podem auxiliar na identificação de informações de caráter falso ou questionável.

7.1. SOCIEDADE DA (DES)INFORMAÇÃO E NOTÍCIAS FALSAS NAS MÍDIAS SOCIAIS

Este primeiro tópico busca discutir o uso dos termos Sociedade da Informação e Sociedade do Conhecimento e trata da diferença entre dado, informação e conhecimento, importantes para compreender qual termo é mais adequado para definir o atual momento que vivemos. Em seguida aborda sobre o crescente aumento da desinformação com o subsídio das mídias sociais, bem como suas origens, causas e consequências.

7.1.1. Sociedade da Informação ou do Conhecimento?

O termo “Sociedade da Informação”, “Sociedade do Conhecimento”, “Nova Economia”, “Sociedade Pós-Industrial” e até mesmo “Economia do Conhecimento” são usados para tentar definir esta era. A nomenclatura usada para conceituar o atual período gera debates, o que é comum uma vez que a percepção da realidade tende a sofrer julgamentos subjetivos ou enviesados quando se está inserido no período histórico a ser estudado. Tal discordância também se deve provavelmente pela mesma razão tratada por Café, Lacruz e Barros (2012, p. 298), a “falta de clareza de outros dois conceitos nucleares e fundamentais: informação e conhecimento, muitas vezes tratados pelos autores sem a devida diferenciação.”

“Sociedade da Informação” é uma expressão que tem sido utilizada para substituir o termo “Sociedade Pós-industrial” (WERTHEIN, 2000, p. 71) e, segundo diversos artigos científicos, é considerada mais adequada que “Sociedade do

Conhecimento” se for levado em conta o significado desse termo para diversos autores, dentre eles Davenport (1997, 1998) e Wilson (2002):

Conhecimento é informação com maior valor e, conseqüentemente, a forma mais difícil de gerenciar. É valioso precisamente porque alguém deu o contexto da informação, significado e uma interpretação particular; alguém refletiu sobre o conhecimento, acrescentou sua própria sabedoria e considerou suas implicações maiores. (DAVENPORT, 1997, p. 9, tradução livre).¹⁵

Davenport (1997, p. 8) defende que o termo informação é o que melhor abrange todos os três: o próprio termo informação, dado e conhecimento; além de servir como um conector entre dados brutos e o conhecimento obtido. Em seu livro “Ecologia da Informação”, o autor compara os três termos (Figura 02).

Figura 02 - Dados, Informação e conhecimento

Dados	Informação	Conhecimento
<p>Simple observações sobre o estado do mundo</p> <p>Facilmente estruturado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facilmente obtido por máquinas • Freqüentemente quantificado • Facilmente transcrível 	<p>Dados dotados de relevância e propósito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requer unidade de análise • Exige consenso em relação ao significado • Exige necessariamente a mediação humana 	<p>Informação valiosa da mente humana</p> <p>Inclui reflexão, síntese, contexto</p> <ul style="list-style-type: none"> • De difícil estruturação • De difícil captura em máquinas • Freqüentemente tácito • De difícil transferência

Fonte: DAVENPORT (1998, p. 18)

Para Davenport e Prusak (1998, p. 6), o termo conhecimento é uma construção pessoal que deriva da informação que por sua vez deriva de dados: “Para a informação se tornar conhecimento, os humanos devem fazer praticamente todo o trabalho” (tradução livre)¹⁶. Do mesmo modo, Wilson (2002) expõe seu modo de pensar sobre o assunto em seu artigo *The nonsense of “knowledge management”* ou “A ideia absurda de gerenciar o conhecimento”, em tradução livre. O autor defende que o conhecimento não pode ser gerenciado pelas organizações uma vez que se

¹⁵ “Knowledge is information with the most value and is consequently the hardest form to manage. It is valuable precisely because somebody has given the information context, meaning, a particular interpretation; somebody has reflected on the knowledge, added their own wisdom to it, and considered its larger implications” (DAVENPORT, 1997, p. 9).

¹⁶ “If information is to become knowledge, humans must do virtually all the work”. (DAVENPORT, PRUSAK, 1998, p. 06).

trata de uma construção pessoal e mesmo seu próprio detentor o faz de forma imperfeita:

[...] de acordo com a retórica da "gestão do conhecimento", a "mente" torna-se "gerenciável", o conteúdo da mente pode ser capturado ou descarregado. [...] Felizmente, como a maioria das utopias, isso não pode ser realizado. (WILSON, 2002, *online*, tradução livre).¹⁷

Fogl (1979, apud BRASCHER; CAFÉ, 2008, p. 4) apresenta conceitos de informação e conhecimento que permitem uma percepção mais clara de suas distinções:

1) Conhecimento é o resultado da cognição (processo de reflexão das leis e das propriedades de objetos e fenômenos da realidade objetiva na consciência humana); 2) Conhecimento é o conteúdo ideal da consciência humana; 3) Informação é uma forma material da existência do conhecimento; 4) Informação é um item definitivo do conhecimento expresso por meio da linguagem natural ou outros sistemas de signos percebidos pelos órgãos e sentidos; 5) Informação existe e exerce sua função social por meio de um suporte físico; 6) Informação existe objetivamente fora da consciência individual e independente dela, desde o momento de sua origem. (FOGL, 1979, apud BRASCHER; CAFÉ, 2008, p. 4).

Assim como a questão conceitual entre os três termos - informação, dado e conhecimento - ainda gera debates no meio acadêmico e organizacional, os termos Sociedade do Conhecimento e Sociedade da Informação são uns dos que mais dividem opiniões. Segundo Powell e Snellman (2004), a ideia – não o termo - Sociedade do Conhecimento começou a ser abordada no início da década de 60. A publicação do livro *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*, de Fritz Machlup, é uma das publicações que se destacam desta época. Machlup foi um dos primeiros economistas capaz de compreender que informação também pode ser um recurso econômico.

O termo Sociedade do Conhecimento ainda é muito utilizado apesar de alguns autores discordarem de seu uso, como o historiador inglês Peter Burke que considera o termo Economia do Conhecimento mais adequado. O autor concorda com o

¹⁷ "according to the rhetoric of 'knowledge management', 'mind' becomes 'manageable', the content of mind can be captured or down-loaded. [...] Fortunately, like most Utopias, it cannot be realized." (WILSON, 2002, *online*).

historiador norte-americano Robert Darnton que afirma que “toda era foi uma era da informação”, mas “cada uma à sua maneira” (BURKE, 2016, p. 65).

No entanto, se torna incoerente afirmar que o atual período deve ser chamado de Era, Economia ou Sociedade do Conhecimento sob o ponto de vista de Wilson (2002) e Davenport (1997, 1998), dentre outros autores, uma vez que:

A informação constitui a base do conhecimento, mas a aquisição deste implica o início de uma série de operações intelectuais, que relacionam os novos dados às informações previamente armazenadas pelo indivíduo. O conhecimento se adquire, então, quando as várias informações se inter-relacionam mutuamente, criando uma rede de significados que se interiorizam. Atualmente, um dos transtornos provocados pela mídia é o fato do homem moderno acreditar ter acesso ao significado dos acontecimentos, simplesmente porque recebeu informações sobre eles. (GISPERT PELLICER, 1997, p. 7-8, tradução livre).¹⁸

Ter acesso à informação não é o mesmo que ter conhecimento sobre ela. É preciso que haja reflexão, processos cognitivos para que a informação acessada seja interpretada e faça parte da bagagem intelectual do indivíduo. Logo, de acordo com os conceitos de informação e conhecimento, a expressão Sociedade da Informação parece a mais adequada, visto que se vive em uma era em que o fluxo de informação está cada vez maior devido as TICs.

Ao conceituar corretamente esses termos nota-se que ter acesso à informação não é o suficiente para construir uma sociedade desenvolvida, já que a informação em si não traz mudança alguma se não for transformada em conhecimento. Além disso leva a pensar em quão difícil é transformar esse turbilhão de informações em conhecimento. O que de fato importa? A sociedade que lutou para ter acesso à informação e suas ferramentas de tecnologias está preparada para lidar com as possibilidades que essas oferecem? Quais as consequências do acesso à informação sem o devido letramento? É possível construir o conhecimento por meio de trechos de postagens em mídias sociais? Como buscar informação de qualidade na era da informação? A sociedade atual é da informação ou da desinformação?

¹⁸ “Las informaciones constituyen la base del conocimiento, pero la adquisición de éste implica además la puesta en marcha de una serie de operaciones intelectuales, que ponen en relación los nuevos datos con las informaciones almacenadas previamente por el individuo. El conocimiento se adquiere, pues, cuando las diversas informaciones se interrelacionan mutuamente, creando una red de significaciones que se interiorizan. En la actualidad, uno de los transtornos provocados por los medios es el hecho que el hombre moderno cree tener acceso a la significación de los acontecimientos, simplemente porque ha recibido información sobre éstos.” (GISPERT PELLICER, 1997, p. 7-8).

7.1.2. A sociedade da (des)informação

Independente do termo que os estudiosos decidam usar, o atual período pode ser entendido, do ponto de vista econômico, como uma fase da história em que a moeda de troca é a informação, fase esta que, no Brasil, nasceu de um projeto de construção de uma sociedade global desenvolvida nas áreas de computação, comunicação e informação (MIRANDA, Antonio, 2000, p. 78). No final do século XX, autores como Castro e Ribeiro (1997), Gispert Pellicer (1997), entre outros, refletiram sobre tal sociedade. Esses autores reconheceram que a Sociedade da Informação não atinge todas as regiões da “aldeia global”: “existem importantes obstáculos políticos e econômicos que impedem o acesso igualitário à informação a todas as pessoas do nosso planeta”¹⁹ (GISPERT PELLICER, 1997, p. 6, tradução livre). Castro e Ribeiro (1997, p. 21) chega a dizer que o que existe são Núcleos Sociais de Informação, “restritos a espaços determinados como Universidades e outras Instituições de Pesquisa”. O autor continua, afirmando que:

A sociedade brasileira caracterizada historicamente por alarmantes índices de desigualdades regionais, sociais, educacionais, culturais, provavelmente não nos permite, no momento, generalizarmos que estamos em uma sociedade de informação. (CASTRO; RIBEIRO, 1997, p. 21).

Ambos os autores trataram da mesma questão no final do século passado: o acesso igualitário a informação. Hoje, duas décadas depois, a dificuldade de acesso a tecnologias de informação e comunicação foram amenizadas em muitos locais do mundo, mas não solucionada. Mais de 50% da população mundial não tem acesso à Internet (BIGGS, 2017, p. 19). Além disso, a democratização do acesso as TICs, vista como uma solução para os problemas da sociedade como a desigualdade social, não trouxe as soluções esperadas.

Mesmo que ainda não se possa afirmar que todos fazem parte da Sociedade da Informação, todos são atingidos positiva ou negativamente pelos novos padrões vigentes. Na Sociedade da Informação, cerca de 4 bilhões de pessoas possuem os meios de utilizar, criar e compartilhar informação (BIGGS, 2017, p. 19). A era da

¹⁹ “existen importantes trabas políticas y económicas que impiden el acceso igualitario a la información a todas las personas de nuestro planeta”. (GISPERT PELLICER, 1997, p. 6).

informação aproximou pessoas e permitiu um maior acesso aos meios de comunicação e conseqüentemente à informação, seja ela verdadeira ou falsa.

Porém, com o crescente aumento e compartilhamento de notícias falsas e *hoax*²⁰ na Internet e em suas inúmeras mídias sociais, a disseminação de inverdades tem se tornado preocupante. Chega-se a questionar se realmente vive-se na Sociedade da Informação ou da desinformação uma vez que as notícias falsas chegam a superar o número de compartilhamento de notícias verdadeiras, como foi analisado pelo Grupo de Pesquisa em Políticas Públicas para o Acesso à Informação da USP, em 2016, na semana do processo de impeachment de Dilma Rousseff. Na época, 3 das 5 matérias mais compartilhadas no Facebook eram boatos (GPOPAl, 2016).

O que se nota é que nessa busca pelo acesso igualitário a informação, pontos importantes foram ignorados. Oliveira (2005) trata em seus estudos sobre as mudanças sociais que a Sociedade da Informação poderia provocar e notou a importância de prepará-la para esse novo momento. Viu que o projeto de modernização traria muitos benefícios, mas:

[...] um problema ainda fica sem solução: a capacitação dos cidadãos para utilizar os instrumentos e serviços oferecidos pelas redes de comunicação eletrônica e potencializar as informações acessadas, ou seja, a capacidade de compreender as informações, tornando-as úteis e componentes de sua vida cotidiana. Consideremos que este seja o campo de atuação da biblioteca e dos bibliotecários na sociedade de informação. (OLIVEIRA, 2005, p. 118).

Isso mostra que ter os instrumentos tecnológicos e o acesso à Internet não são suficientes. A tecnologia não é capaz por si só de mudar a realidade. Como diminuir as desigualdades e permitir o acesso à informação em um planeta com mais de 700 milhões de adultos não alfabetizados²¹? Além desse número, uma outra parcela é incapaz de interpretar o que lê. “Por mais que esteja armada por um poderoso arsenal de tecnologias de informação, uma sociedade que produz uma legião de analfabetos funcionais é uma sociedade da desinformação” (FRANCISCO, 2004, n.p.).

²⁰ “mensagens alarmistas com conteúdo falso que frequentemente lotam as caixas de e-mails ou invadem as redes sociais e outros sites na Internet”. CASTRO, Davi de. Saiba o que é um Hoax. **Portal EBC**. 02 mar. 2015. Disponível em: <<http://www.ebc.com.br/tecnologia/2012/09/saiba-o-que-e-um-hoax>>. Acesso em: 13 fev. 2018.

²¹ Segundo dados do Terceiro relatório global sobre aprendizagem e educação de adultos (UNESCO, 2016. p. 14).

Logo, há o desafio de converter informação em conhecimento. Mas essa conversão exige a atuação de quem recebe a mensagem, e não apenas receber e retransmitir sem qualquer reflexão.

7.1.3. Da informação a desinformação

Ao tratar da história da informação, alguns estudiosos relacionam a informação a partir do momento em que a mesma é registrada e por isso datam seu início em aproximadamente 3600 a.C. Ignorando o legado histórico não escrito dos antepassados, de fato, a informação se fundamenta na sua codificação, transmissão e armazenamento. Como apresenta Al-Khalili (BBC, 2012), palavras permitem que ideias perdurem pelas eras. O que antes ficava apenas na mente humana – o conhecimento - ou era transmitida por sons, agora pode perdurar a grandes períodos por meio da palavra escrita. A transformação de sons em símbolos é uma demonstração da inteligência humana e a descoberta da escrita se tornou um grande passo para a humanidade.

No decorrer dos séculos o homem foi mudando sua forma de transmitir informações. Se antes usava pinturas rupestres, depois o homem passou a utilizar diversos tipos de suportes como a argila, o papiro, o couro de animais (pergaminho), o papel e, com a descoberta da eletricidade, os meios eletrônicos. O envio de informações por um meio que não fosse o físico mudou significativamente a forma de codificação e o acesso à informação, que se tornou muito mais rápido.

Paralelamente à história da informação, há também a da desinformação. As notícias falsas não surgiram com a Internet. A História está repleta de inverdades, da Pré-história aos dias atuais. Desde o surgimento da mentira, tem-se registrado a falsidade humana a fim de conquistar territórios e poder. Publicou-se mentiras na Antiguidade, nos primeiros jornais europeus e informações duvidosas multiplicaram-se do período da explosão informacional à era da pós-verdade. Falseia-se sobre fatos recentes e sobre fatos antigos para legitimar os recentes. Mente-se desde sempre, ou para ser mais preciso, quando o homem desenvolveu o córtex e começou a interagir socialmente, como mostra os estudos da Universidade de Tohoku, no Japão (ABE et

al., 2007)²². Enganar é natural nos seres humanos e mesmo em animais, biologicamente falando (BYRNE; CORP, 2004). Mas hoje a mentira evoluiu para a desinformação e tomou consequências preocupantes, principalmente com o surgimento das mídias sociais.

Em meados de 1990, pesquisadores como Castro e Ribeiro (1997, p. 17) usaram o termo Sociedade da Desinformação para se referir a uma parcela da população analfabeta e de baixa renda que não tinha acesso à informação de utilidade pública como formas de se prevenir de doenças como as DSTs ou os efeitos nocivos das drogas. Acreditava-se que esses problemas eram decorrentes da falta de acesso à informação, que por sua vez, eram consequências da vulnerabilidade econômica pela qual passava a sociedade brasileira no momento. No final dos anos 90 e principalmente início dos anos 2000, nota-se que o termo desinformação começou a se referir a todos que, independente da classe social, estão vulneráveis a informações falsas ou questionáveis.

A preocupação com a falta de qualidade da informação se revela em trabalhos como os de Nehmy e Paim (1998, p. 43), que instiga a pensar sobre o lado negativo da informação, "a desinformação e seus derivados (mentiras, propaganda, má interpretação, ilusão, erro, decepção...)". Pinheiro e Brito (2014) mostram que, apesar de parecer senso comum o uso do termo desinformação, o mesmo apresenta diversas interpretações. Segundo a 5ª edição do Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa (2014), o termo desinformação significa:

De desinformar + -ação. s.f.

1. Ato ou efeito de desinformar.

2. Informação propositalmente desvirtuada, deformada ou falseada para induzir o adversário em erro de apreciação

Ou seja, desinformar significa deixar de informar ou informar erroneamente. Em estudos da literatura científica brasileira e do campo da Ciência da Informação, Pinheiro e Brito (2014) afirmam que as definições são semelhantes ao que é amplamente divulgado, "Desinformação significaria ausência de cultura ou de

²² ABE, N. et al. Deceiving others: distinct neural responses of the prefrontal cortex and amygdala in simple fabrication and deception with social interactions. **Journal of Cognitive Neuroscience**, v. 19, n. 2, p. 287-295, 2007.

competência informacional, impossibilitando que o usuário localize por si mesmo a informação que necessita, não chegando, portanto, as suas próprias conclusões.” Os autores fazem uma revisão de literatura por meio dos conceitos de Aquino, Steinbach e Blattmann, Passos e Santos, entre outros. Pinheiro e Brito (2014), com base em diversos pesquisadores e estudiosos, elencam as seguintes ideias sobre desinformação:

- trata-se de um estado de ignorância, ausência de informação, ausência cultural, ausência de competência informacional, informação manipulada e engano proposital (PINHEIRO; BRITO, 2014);
- está relacionado a zonas de “sombra” informacional em que ruídos e redundâncias propositas geram uma sub-informação, ou seja, uma informação parcial ou incompleta (AQUINO, 2007 e MORIN, 1995);
- é consequência de problemas sociais que por sua vez, causam o analfabetismo tecnológico, o não acesso a bens informacionais e tecnológicos e a exclusão a bens culturais diversos (CASTRO; RIBEIRO, 2004, p. 46);
- é produto da capacidade analítica comprometida devido as privações socioeconômicas que, por sua vez, marginalizam os indivíduos, levando-o a comprometer sua condição cada vez mais (BELLUZZO, 2005, p. 37);
- se refere a quem é desprovido de informações (PASSOS; SANTOS, 2005, p. 12);
- resultado da sobrecarga informacional, da incapacidade de recuperar informações com precisão e de não saber filtrar (STEINBACH; BLATTMANN, 2006, p. 243);
- pode ser decorrente da falta de objetividade, completude e pluralismo provocado pelas superinforvias da informação, que mutilam a informação e geram a desinformação involuntária. Nesse sentido, as próprias ferramentas tecnológicas e suas conexões são as responsáveis pelos ruídos, contradições e dificuldades de entendimento (FLORIDI, 1996, p. 512, 2012);
- é a informação direcionada e o ato de enganar de forma proposital (FLORINI, 1996, 2012);
- trata-se de um projeto de dominação política e ideológica arquitetado pela elite que deseja se perpetuar no poder e que tem como objetivo entupir a sociedade de produtos informacionais de baixo nível de tal forma a embecilizar setores

sociais a ponto de confundir e desarmá-la, de modo que não saiba manejar tanta informação (PINHEIRO; BRITO, 2014);

- ações perfeitamente calculadas com o intuito, principalmente de atingir alvos determinados como governantes, grandes empresários e comandos militares (CARVALHO, O.,2001);
- “informação falsa deliberadamente e, muitas vezes secretamente espalhada (como com o plantio de rumores), a fim de influenciar a opinião pública ou obscurecer a verdade.” (MERRIANWEBSTER, 2013, apud e tradução de PINHEIRO; BRITO, 2014, n. p.);
- “informação falsa destinada a enganar, especialmente a propaganda emitida por uma organização governamental para uma potência rival ou para a mídia.” (OXFORD DICTIONARY, 2013, apud e tradução de PINHEIRO; BRITO, 2014, n.p.);
- “consequência (através da manipulação de informações de forma voluntária, inequívoca e intencional), o resultado desejado de um processo que emprega truques específicos sejam semânticos, técnicos, psicológicos; para enganar, desinformar, influir, persuadir ou controlar um objeto, geralmente com a fim de obter benefícios próprios ou para outros.” (RODRIGUEZ, 2011, p.4, apud e tradução de PINHEIRO; BRITO, 2014, n.p.).

No meio jornalístico há quem use os termos boatos, mentiras, manipulação, simulação e notícia mal apurada como formas da desinformação se manifestar, como o jornalista Carrijo (2016). Para Carvalho, Olavo (2001), é importante não confundir desinformação com informação puramente falsa:

A maior parte das nossas classes letradas não sabe sequer o que é desinformação. Imagina que é apenas informação falsa para fins gerais de propaganda. Ignora por completo que se trata de ações perfeitamente calculadas em vista de um fim, e que em noventa por cento dos casos esse fim não é influenciar as multidões, mas atingir alvos muito determinados – governantes, grandes empresários, comandos militares - para induzi-los a decisões estratégicas prejudiciais a seus próprios interesses e aos de seu país. A desinformação-propaganda lida apenas com dados políticos ao alcance do povo. A desinformação de alto nível falseia informações especializadas e técnicas de relevância incomparavelmente maior.” (CARVALHO, O., 2001, *online*).

Assim como Carvalho, Olavo (2001) faz essa distinção, Romero Rodriguez (2011) e Fallis (2009) alerta para o fato da palavra desinformação ter uma definição mais ampla e complexa na língua inglesa, uma vez que usam dois termos: *disinformation* e *misinformation*. Desinformar é um ato pensado, intencional, uma mentira bem elaborada (ROMERO RODRIGUEZ, 2011). O autor da desinformação “mente” para o desavisado. Já a “*misinformation*” é contar uma mentira para quem já sabe que aquilo não é verdade (FALLIS, 2009).

Para fins deste estudo, ao analisar notícias nas mídias sociais, será considerado como desinformação a ideia de informações construídas intencionalmente com o intuito de denegrir a imagem de alguém ou organização - por meio das *fake news*-, informações exageradas, enviesadas, ausência de informações ou omissão, bem como aquelas não intencionais criadas e compartilhadas por meio de publicações e comentários em redes sociais de usuários que, acreditando nas informações que receberam, acabaram prestando um desserviço à sociedade.

7.1.4. A (des)informação na era da pós-verdade

A busca pela democratização da informação sem dúvidas provocou mudanças. Com o surgimento da escrita e o acesso à imprensa por Gutemberg, Ortega y Gasset (2006) ensina que os eruditos perderam seus postos e suas auras de detentores da “sabedoria”: “a invenção da escrita [...] ao criar o livro libertou da memória o saber e acabou com a autoridade dos anciãos.” (ORTEGA Y GASSET, 2006, p. 53). Mas se por um lado “a sociedade democrática é filha do livro”, por outro a liberdade de acessar, buscar e produzir contribui para a desinformação, capaz de destruir tal democracia. Isso se tornou ainda mais nítido a partir das eleições norte americanas, do Brexit²³ e, no Brasil, do período de impeachment da presidente Dilma Rousseff em que a população deu mais crédito a informações que iam ao encontro de suas crenças e valores, independente da veracidade. E assim dá-se início a era da pós-verdade.

Em 2016, a palavra pós-verdade, ou *post-truth* em inglês, foi escolhida pelo *Oxford Dictionaries* como a palavra do ano. O termo é definido como “se relaciona ou denota circunstâncias nas quais fatos objetivos têm menos influência em moldar a

²³ Nome pelo qual ficou conhecido o referendo que decidiu pela saída da Grã-Bretanha da União Europeia.

opinião pública do que apelos à emoção e a crenças pessoais”, em tradução livre²⁴. A escolha, segundo a universidade de Oxford, se deve ao fato do termo ter sido amplamente usado pelas mídias e ter sido compreendida pela sociedade sem a necessidade de explicações:

O termo mudou de relativamente novo para compreendido ao longo de um ano - demonstrando seu impacto na consciência nacional e internacional. O conceito de pós-verdade tem fervido durante a última década, mas Oxford mostra a palavra aumentando em frequência este ano no contexto do referendo Brexit no Reino Unido e da eleição presidencial nos EUA, e associando-se esmagadoramente a um substantivo em particular, na frase política pós-verdade.²⁵ (OXFORD DICTIONARIES, 2017, *online*, tradução livre).

Como o próprio dicionário Oxford afirma, “pós” tem o sentido de “pertencer a um momento em que o conceito especificado se tornou sem importância ou irrelevante”. Apesar do termo parecer recente, a palavra “pós-verdade” “parece ter sido usada pela primeira vez nesse sentido em um ensaio de 1992 do falso dramaturgo sérvio-americano Steve Tesich na revista *The Nation*” e, em seguida foi título do livro de *Ralph Keyes: The Post-truth*, de 2004 (OXFORD DICTIONARIES, 2017).

É importante ressaltar que ainda que o termo pós-verdade tenha o sentido de tornar a verdade irrelevante, o termo “verdade”, segundo o próprio *Oxford Dictionaries*, tem o sentido de “a qualidade ou estado de ser verdadeiro”²⁶ (tradução livre) e “um fato ou crença que é aceita como verdadeiro”²⁷ (tradução livre). Logo o termo *post-truth* não pode ser entendido como mentira, pois essa pode ser desfeita com base em análise crítica ou acesso à informação. Não dizer a verdade não é o mesmo que mentir. Por isso a desinformação não é apenas mentir, mas também omitir. O declínio da pós-verdade requer uma mudança de crença, de controle de emoções, de uma

²⁴ “relating to or denoting circumstances in which objectives are less influential in shaping public opinion than appeals to emotion and personal belief”. (OXFORD DICTIONARIES, 2017, *online*).

²⁵ “The term has moved from being relatively new to being widely understood in the course of a year - demonstrating its impact on the national and international consciousness. The concept of post-truth has been simmering for the past decade, but Oxford shows the word spiking in frequency this year in the context of the Brexit referendum in the UK and the presidential election in the US, and becoming associated overwhelmingly with a particular noun, in the phrase post-truth politics.” (OXFORD DICTIONARIES, 2017, *online*).

²⁶ “the quality or state of being true.” (OXFORD DICTIONARIES, 2017, *online*).

²⁷ “a fact or belief that is accepted as true.” (OXFORD DICTIONARIES, 2017, *online*).

posição imparcial como o fazer científico, onde a hipótese inicial pode resultar em conclusões contrárias.

Não há dúvidas que a pós-verdade e a desinformação causam sérias consequências. Enquanto algumas afetam determinadas pessoas e organizações, as desinformações que levam ao descrédito dos fatos científicos podem prejudicar todos. Ainda que se note o quão preocupante é essa fase para o desenvolvimento da sociedade, a análise desse momento da história e o uso das ferramentas adequadas pode levar a mudanças positivas.

Reconhecer a ausência de verdade pode motivar a busca por informações confiáveis, e o desenvolvimento de uma sociedade mais questionadora e capaz de quebrar paradigmas. Deve-se aproveitar o momento para incentivar a formação de uma sociedade mais crítica sobre o que se recebe das mídias e dos veículos de comunicação e promover o letramento. A busca por informação leva a reconhecer que não há verdades absolutas, mas convenções. Reconhecer essas convenções evita a intolerância e o radicalismo, resultado do ato de defender as “verdades absolutas”. A construção do conhecimento evita a ignorância e gera liberdade de escolha, de pensamento e respeito para com quem pensa diferente.

7.1.5. Internet, mídias sociais e a disseminação de notícias falsas

A democratização da informação percorreu um longo processo de construção. Limitando esse período à era da Internet, nota-se que essa teve como um de seus primeiros usuários as comunidades científicas ligadas a universidades. Era o sonho de Paul Otlet começando a se tornar realidade. O pai da documentação reconhecia que era necessário haver várias mudanças na organização da informação mundial e inclusive a existência de um “instrumento intelectual” para que a Ciência e a humanidade pudessem se desenvolver:

Quanto ao mecanismo intelectual, somos levados à seguinte conclusão: precisamos de um novo instrumento (novissimum organum) que nos permita abraçar a imensa soma dos fatos que

ocorrem no formidável universo social, dependente de si mesmo do universo cósmico.²⁸ (OTLET, 1935, p. 124, tradução livre).

Otlet não apenas teve uma visão futurista do que viria a ser o computador, mas como as informações poderiam ser acessadas:

O homem não precisaria de mais documentação se ele fosse semelhante a um ser tornando-se onisciente, à maneira do próprio Deus. Em um grau menos extremo seria criada instrumentação que atuasse a uma distância que combinaria o rádio, os raios Rontgen, o cinema e o fotografia microscópica. Todas as coisas do universo e todas as do homem seriam gravados remotamente à medida que ocorressem. Assim, seria estabelecida a imagem móvel do mundo, sua memória, o real duplicado. Cada um remotamente poderia ler a passagem que, ampliada e limitada ao assunto desejado, seria projetado na tela individual. Então, todos de sua cadeira poderiam contemplar a criação, na sua totalidade ou em determinadas partes.²⁹(OTLET, 1935, p. 390-391, tradução livre).

Paul Otlet, inspirado por Edmons Picard e Ferdinan Larcier (RAYWARD, 1975, p. 29-30), foi levado a notar a importância do conhecimento e das ideias como os elementos propulsores da Ciência:

Ele viu esses desenvolvimentos como fundamentalmente conectados a um projeto utópico maior que aproximaria o mundo de um estado de paz permanente e duradoura e em direção a um estado de iluminação espiritual coletiva.³⁰ (WRIGHT, 2014, p. 15, tradução livre).

Por meio de mudanças econômicas e sociais a Internet se popularizou e a Web 2.0 permitiu a criação, compartilhamento e interação entre seus usuários, como desejava o visionário belga. No entanto, a Sociedade da Informação logo se tornou a Sociedade da Desinformação, que não é mais somente a sociedade dos excluídos da

²⁸ “Quant au mécanisme intellectuel, on est conduit à la conclusion suivante: nous avons besoin d’un instrument nouveau (novissimum organum) qui nous permette d’embrasser l’immense somme des faits qui se passent dans le formidable univers social, dépendant lui-même de l’univers cosmique.” (OTLET, 1935, p. 124).

²⁹ “L’homme n’aurait plus besoin de documentation s’il était assimilé à un être devenu omniscient, à la manière de Dieu même. A un degré moins ultime serait créée une instrumentation agissant à distance qui combinerait à la fois la radio, les rayons Rontgen, le cinéma et la photographie microscopique. Toutes les choses de l’univers, et toutes celles de l’homme seraient enregistrées à distance à mesure qu’elles se produiraient. Ainsi serait établie l’image mouvante du monde, sa mémoire, son véritable double. Chacun à distance pourrait lire le passage lequel, agrandi et limité au sujet désiré, viendrait se projeter sur l’écran individuel. Ainsi, chacun dans son fauteuil pourrait contempler la création, en son entier ou en certaines de ses parties.” (OTLET, 1935, p. 390-391).

³⁰ “He saw these developments as fundamentally connected to a larger utopian project that would bring the world closer to a state of permanent and lasting peace and toward a state of collective spiritual enlightenment.” (WRIGHT, 2014, p. 15).

informação, mas daqueles que estão em um ambiente com excesso de informações de fontes falsas ou questionáveis. Segundo o jornalista e editor do Observatório da Imprensa, Castilho (2016), com a explosão informacional, ao contrário do que se esperava, a sociedade não passou a estar bem informada:

As dúvidas e incertezas aumentaram porque cresceu muito o volume de informações circulando em toda a sociedade. Antes todos se guiavam pelos grandes jornais e telejornais, mas agora temos uma miríade de blogs, redes sociais, sistemas de micro-mensagens [sic], vídeos e áudios (podcasts) circulando pela internet com alcance planetário e em tempo real. É a tal da avalanche informativa, que tem um lado bom, mas também um ruim, caracterizado por uma desordem noticiosa que beira o caos. (CASTILHO, 2016, *online*).

A ideia de inteligência coletiva, defendida por Lévy (2003) não vingou totalmente com a Internet. Apesar dos avanços, ela propiciou que o fenômeno da pós-verdade ganhasse força, principalmente com as mídias sociais, dentre elas o Facebook, Twitter e WhatsApp. Um número cada vez maior de pessoas está tendo espaço para emitir opiniões e compartilhá-las instantaneamente. Quem costuma interagir nas redes tem notado que a desinformação tem ganhado grande repercussão, sendo capazes de mudar um cenário social, político ou econômico, por exemplo.

Os meios de informação não oficiais, como as redes sociais, são ferramentas importantes, principalmente quando a voz de um grupo ou comunidade precisa de espaço para emitir uma informação de utilidade pública ou denúncia. Segundo Oh, Agrawal e Rao (2013), os meios de comunicação informal são canais para a propagação de informações de cunho colaborativo, em que os membros buscam alcançar uma compreensão comum de situações incertas com o intuito de resolver uma tensão social. Um exemplo é a falha ou ausência de informações da mídia oficial devido a um desastre natural. Atualmente, as redes sociais muitas vezes têm sido usadas como uma ferramenta para se propagar informações que são omitidas nos veículos oficiais. Apesar do seu papel social, o uso irresponsável das redes torna esses meios um terreno fértil para qualquer pessoa disseminar um boato ou defender uma ideia como se fosse especialista e, assim, conseguir seguidores, curtidas e o compartilhamento, tornando a desinformação um problema cada vez mais difícil de se combater.

Oh, Agrawal e Rao (2013, p. 410), com base nos estudos de Allport e Postman (1947), elencaram quatro fatores que, do ponto de vista psicológico, são os responsáveis pelo sucesso do compartilhamento de rumores: ansiedade no público, ambiguidade da fonte e do conteúdo, envolvimento pessoal em relação ao assunto e laços sociais diretos.

[...] para o nascimento e a divulgação de um rumor, o tema da história deve ser importante para o remetente das mensagens bem como para o destinatário, e a veracidade da história deve ser mascarada com certo nível de ambiguidade. Se a história não é importante, não há incentivo psicológico para que as pessoas passem a história para outras pessoas. Além disso, se a história não contém algum nível de ambiguidade, então essa já é um fato que não precisa de elaboração e interpretação subjetiva.³¹ (OH, AGRAWAL, RAO, 2013, p. 410, tradução livre).

Além desses quatro fatores, o ser humano enfrenta a dissonância cognitiva, teoria que sustenta que o homem insiste em acreditar naquilo que quer, decidindo julgar como verdadeiro antes mesmo das evidências serem favoráveis e muitas vezes diante de provas contrárias. A justificativa da crença em algo só surge depois para explicar suas decisões (PILATI, 2018, p. 16-17).

Assim como os rumores e a dissonância cognitiva afetam psicologicamente os indivíduos, as postagens das redes sociais são baseadas em conteúdos carregados de apelo emocional, capazes de gerar medo e posicionamentos preconceituosos e radicais, ainda que tais ideias não tenham nenhum fundamento. Os *haters* e os *trolls* são alguns dos atores desse cenário de ódio e ridicularização virtual. Segundo Pessotto e Toledo (2014, p. 82), *hater* vêm do termo em inglês “*hate*” (ódio) e significa “odiador” [...]. Já os *trolls* são espectadores zombeteiros, que debocham dos conteúdos exibidos e de seus fãs, mais por sadismo que por ódio.” As postagens dos demais usuários, em resposta aos comentários racistas, homofóbicos e preconceituosos servem como combustível para as discussões. Enquanto um lado defende seu direito de expressão, o outro busca o respeito. E nesse turbilhão de

³¹ “for the birth and dissemination of a rumor, the theme of the story must be important to both message sender and recipient, and the truthfulness of the story must be masked with some level of ambiguity. If the story is not important, there is no psychological incentive for people to pass along the story to other persons. Also, if the story does not contain some level of ambiguity, then it is already a fact that does not need subjective elaboration and interpretation.” (OH, AGRAWAL, RAO, 2013, p. 410).

emoções, a sociedade vê-se diante do paradoxo da tolerância, tratado por Popper (1974), que defende que não se deve tolerar os intolerantes em nome da tolerância:

A tolerância ilimitada pode levar ao desaparecimento da tolerância. Se estendermos a tolerância ilimitada até àqueles que são intolerantes; se não estivermos preparados para defender uma sociedade tolerante contra os ataques dos intolerantes, o resultado será a destruição dos tolerantes. Nesta formulação, não quero implicar, por exemplo, que devemos sempre suprimir a manifestação de filosofias intolerantes; enquanto pudermos contrapor [sic] a elas a argumentação racional e mantê-las controladas pela opinião pública, a supressão seria por certo pouquíssimo sábia. Mas deveríamos proclamar o direito de suprimi-las, se necessário mesmo pela força, pois bem pode suceder que não estejam preparadas para se opor a nós no terreno dos argumentos racionais e sim que, ao contrário, comecem por denunciar qualquer argumentação; assim, podem proibir a seus adeptos, por exemplo, que deem ouvidos aos argumentos racionais por serem enganosos, ensinando-os a responder aos argumentos por meio de punhos e pistolas. Deveremos então reclamar, em nome da tolerância, o direito de não tolerar os intolerantes. Devemos exigir que todo movimento que pregue a intolerância fique à margem da lei e que se considere criminosa qualquer incitação à intolerância e a perseguição. (POPPER, 1974, p. 289).

Segundo Eco (2015), a Internet deu voz a uma legião de imbecis³², que antes só diziam suas asneiras entre amigos. Hoje, sendo especialista ou não em um assunto, qualquer pessoa é capaz de expressar seu modo de ver o mundo. Se por um lado a Internet permite que todos tenham voz, por outro, as vozes são inúmeras, que só pela quantidade já é uma causadora de desinformação. A falta de bom senso por parte de alguns usuários os leva a generalizar ou tomar como universais os comentários de experiências pessoais, que exatamente por serem pessoais não deveriam servir para todos.

A perda de credibilidade de instituições públicas, de pesquisa, governos e mídias tradicionais (EDELMAN, 2017) e a sensação de que as mesmas trabalham em proveito próprio contribuiriam ainda mais para desqualificação de seus comunicados. O alcance e a legitimidade dos boatos podem ter se dado também pelo fato das postagens serem realizadas por pessoas sem vínculo institucional ou por não apresentarem nenhum interesse particular.

³² Declaração dada a jornalistas após cerimônia na qual o escritor recebeu o título *Honoris Causa* em Comunicação e Cultura de Mídia, na Universidade de Turim, Itália, em 10 de junho de 2015. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?time_continue=240&v=u10XGPuO3C4>. Acesso em: 17 fev. 2018.

Como estudado por Garrett (2011, p. 259), rumores enviados de meio eletrônico por amigos e familiares possuem mais credibilidade. Isso explica porque postagens compartilhadas por conhecidos ou grupos sociais, como os acadêmicos e os religiosos, nas quais o membro faz parte, geram menos desconfianças. Nota-se que mesmo quando a desconfiança surge, ir contra a ideia dominante significa correr o risco de ser excluído ou marginalizado pelo grupo, o que desmotiva o membro a desmentir um boato. Um outro fator importante é o surgimento dos influenciadores digitais, que hoje são capazes de mudar comportamentos por meio de suas opiniões disseminadas em postagens e *vlogs*. Muitos sequer imaginam o quão suas ideias irão repercutir. Seus seguidores acabam confundindo opinião com informação e tomam suas declarações como verdade.

A velocidade e a forma como as notícias aparecem em redes sociais também não colaboram para a construção de um espaço mais informativo. A *timeline* interminável do Facebook, por exemplo, só aumenta a angústia do usuário ao não conseguir acompanhar as postagens. A forma como essas aparecem não esclarecem o assunto do qual se trata e acredita-se que poucos usuários abrem uma notícia para ler na íntegra. O Google, Facebook, dentre outros sites, utilizam mecanismos de filtragem de informações como os capazes de exibir publicidade programática, o *“programmatic advertising”*, relacionada ao perfil individual de cada usuário. Apesar de ligar consumidores a vendedores, hoje sabe-se que tal filtragem pode levar os usuários ao que o jornalista americano Pariser (2012) chama de *“filtros-bolha”*, ou seja, espaços virtuais onde o internauta só encontra o que mais lhe agrada ou deseja, que o impede de ter uma visão real de mundo, novas ideias e possibilidades.

Na bolha dos filtros, há menos espaço para os encontros fortuitos que nos trazem novas percepções e aprendizados. A criatividade muitas vezes é atijada pela colisão de ideias surgidas em disciplinas e culturas diferentes. [...] Por definição, um mundo construído a partir do que é familiar é um mundo no qual não temos nada a aprender. Se a personalização for excessiva, poderá nos impedir de entrar em contato com experiências e ideias estonteantes, destruidoras de preconceitos, que mudam o modo como pensamos sobre o mundo e sobre nós mesmos. (PARISER, 2012, p.19).

Nota-se que há uma privação da liberdade informacional com os filtros-bolha. O fortalecimento de crenças pessoais torna o ser humano menos propenso a mudar de ideia ou aceitar o diferente. Taplin (2017) alerta para o controle que empresas como a Google, Facebook e a Amazon tem sobre os internautas. Segundo o autor, as preferências quanto ao gosto musical, filmes e livros têm sido influenciadas pelos

gigantes digitais por meio de sua publicidade (TAPLIN, 2017, p. 6-9). Tal controle monopoliza a Internet e é um fator que contribui para a polarização, intolerância e desinformação.

A personalização no mecanismo de busca do Google, estudada por Caldeira (2016) revela o risco da geração dos filtros-bolha e de seus efeitos cognitivos. Por meio da Teoria da Relevância, Caldeira mostra em seu estudo que os buscadores não são fontes justas e imparciais de informação:

A forma como o Google personaliza os resultados pode estar prejudicando os efeitos cognitivos de enfraquecimento, eliminação e implicação contextual, podendo restar, como principal efeito cognitivo, em uma busca informacional, apenas o fortalecimento das suposições. Ou seja, a personalização dos resultados não está permitindo a derivação do maior número de efeitos com um mínimo justificável de dispêndio de energia, mas apenas o efeito do fortalecimento de suposições está sendo privilegiado. Assim, torna-se difícil a mudança nas crenças (suposições factuais) do usuário, diante do que prevê a noção teórica de relevância para um indivíduo. (CALDEIRA, 2016, p 424).

Além das características próprias das redes e do comportamento dos usuários, os meios de comunicação oficiais, como jornais e canais de TV, cometem seus deslizes na busca pelo “furo”, ou seja, ser o primeiro a noticiar. O descrédito causado pelos interesses políticos e mercadológicos da mídia (FONSECA, 2011) agrava ainda mais a disseminação da desinformação. Até mesmo veículos oficiais do governo veiculam mentiras ou mesmo impedem que informações sejam divulgadas por meio da censura, como foi possível perceber em governos totalitários, como no da União Soviética (PACEPA, 2015) e atualmente na ditadura da Coreia do Norte, que controla o acesso à Internet (PINTO, 2015).

Sem prestígio e credibilidade, os órgãos oficiais perdem sua legitimidade e suas informações já não possuem tanto valor. Devido aos crescentes alertas sobre notícias falsas nas mídias sociais em 2016, o número de pessoas que se informam por esses meios sofreu uma leve queda, mas ainda assim a porcentagem continua alta. Segundo o próprio relatório anual *Digital News Report* (2017, p 15), atualmente mais da metade dos usuários *online* preferem se informar pelas mídias sociais toda semana, sendo o Brasil, dentre os 36 pesquisados, o segundo colocado na lista dos países que confiam em suas notícias (REUTERS, 2017, p. 106). Informar-se pelo Facebook ou Twitter, por exemplo, é comum para um grande número de pessoas e,

por se tratarem de veículos de confiança para muitos brasileiros, uma notícia mal elaborada pode gerar grande repercussão.

Para agravar a situação, a Internet ainda possui diversos sites e blogs que se apresentam como fonte confiável de informação, mas não passam de páginas de produção de notícias falsas, teorias da conspiração ou crenças infundadas. Outros são claramente de humor. Alguns deles lucram com os anúncios, por meio dos cliques dos usuários, os *clickbait*. Sites como o *prankmania.com*, *fodey.com* e *24aktuelles.com*³³ – que inclusive tem versões em 6 idiomas - são exemplos de páginas em que qualquer um é capaz de criar “pegadinhas” com um assunto do momento ou celebridade e compartilhá-las no Facebook. Em alguns deles é possível usar logomarcas de sites conhecidos e empresas de mídia para dar credibilidade a publicação. Isso leva a pensar sobre os limites do humor e a liberdade de expressão, um direito fundamental garantido pela Constituição de 1988: “é livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença”³⁴. Alguns sites informam se tratar de um veículo de humor e até gera debates reflexivos sobre questões sociais, mas a falta de pesquisa e análise por parte dos leitores acaba por disseminar a brincadeira em forma de desinformação. Alguns deles já estão consagrados no exterior, como o *The Onion*³⁵, e no Brasil, o *Sensacionalista*³⁶. Contudo, sites que usam nomes semelhantes a jornais, como o *The Folha*³⁷ e o *Diário Pernambucano*³⁸, podem ser confundidos com os da mídia tradicional.

Apesar de parte das notícias falsas serem criadas por páginas sem comprometimento com a informação de qualidade, a própria mídia tradicional contribui para o crescimento da desinformação, pois em vez de impedir a proliferação de

³³ Sites de notícias falsas ou “pegadinhas” como esses mudam seus endereços eletrônicos com frequência. O *prankmania.com* antes era denominado *mediagroup.com*. Até a último acesso feito por este estudo, esses sites se encontravam com os mesmos endereços. (Acesso em 05 jul. de 2018).

³⁴ BRASIL. Constituição (1988). Título II, cap. I Art. 5º, parágrafo IX. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 03 dez. 2017.

³⁵ Site americano de notícias satíricas cujo endereço é <<https://www.theonion.com/>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

³⁶ Site de humor com notícias fictícias fundado em 2009, segundo informações do próprio site, cujo endereço é <<http://www.sensacionalista.com.br/>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

³⁷ *The Folha* se autodeclara uma mídia independente. Apresenta política de conteúdo incapaz de checar informações. Disponível em: <<http://www.thefolha.com.br/p/sobre-nos.html>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

³⁸ Site de notícias fictícias. O site expõe verdades incômodas e “mentiras” convenientes a fim de fazer uma crítica social. Disponível em: <<http://www.diariopernambucano.com.br/quem-somos-2/>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

informações falsas podem estimular a sua produção em razão das suas manchetes sensacionalistas e parciais. Agora, alguns veículos têm notado o prejuízo e avaliado informações por meio de plataformas de checagem.

Os estudos da consultoria de segurança cibernética Trend Micro, realizados em 2017, revelou que a desinformação também é um negócio. Há organizações especializadas em criar e vender notícias falsas. Assim como há empresas que constroem a imagem de uma celebridade ou um político, por exemplo, há também aquelas que destroem a reputação das pessoas por meio da disseminação de informações falsas ou questionáveis. Há organizações que atuam distorcendo dados de pesquisas, criando suas próprias com total parcialidade, manipulando informações financeiras, “denunciando” injustamente produtos ou medicamentos a fim de manchar a reputação de uma organização, por exemplo. Algumas empresas oferecem aparato humano e digital aos seus clientes, como o serviço prestado pela Boryou Public Opinion Influencing System, empresa chinesa que afirma poder monitorar 3000 sites e fóruns e adicionar 100 postagens por minuto (GU; KROPOTOV; YAROCHKIN, 2017, p.12).

Para Carrijo (2016, *online*), “ancorados na ausência de lei que responsabilize o propagador de mentiras, influenciadores de má-fé têm nas redes sociais o mais poderoso meio para confundir e mobilizar as pessoas em torno de falsidades”. A Justiça não encontra condições de frear sua proliferação pois assim que recebem uma reclamação judicial os sites muitas vezes mudam de domínio. A desinformação e a falta de letramento informacional e midiático promovem produtores de conteúdo sem nenhuma credibilidade.

Nota-se que a própria relação dos internautas com as redes sociais mudou. No início a Internet como um todo era vista com muita desconfiança. Com o passar do tempo, a facilidade de acesso e o costume foram aos poucos diminuindo essa tensão a ponto de muitos se esquecerem que ela continua sendo uma arma na mão de pessoas mal-intencionadas.

Para agravar esse cenário, a educação básica insuficiente, baixo nível de leitura relevante e falta de reflexão completam a receita para a desinformação ser um problema crescente. A ausência de letramento básico impede as pessoas de reconhecerem notícias faltas e questionáveis, muitas vezes, por desconhecerem modos de avaliar uma informação.

Diante do contexto exposto e das observações realizadas até aqui, depreende-se que ninguém está imune a desinformação, podendo ser responsável e/ou vítima por vários motivos, dentre eles a vontade do indivíduo em acreditar no inacreditável, a má educação básica, a mídia sensacionalista, o mercado que tenta lucrar com boatos e a ausência de uma lei que culpabilize os criadores de notícias falsas.

7.1.6. Notícias falsas ou questionáveis e os impactos na sociedade contemporânea

As notícias falsas, questionáveis e *hoax* tem um grande impacto na vida das pessoas. Elas são preocupantes pois buscam influenciar na tomada de decisão e podem causar mudanças nos cenários social, político e econômico, por exemplo. A desinformação busca disseminar notícias que envolvam emoção como as relacionadas a religião, futebol e política. Isso mexe com as crenças e sentimentos das pessoas, podendo influenciá-las a tomar alguma atitude irrefletida, como deixar de participar de uma campanha de vacinação, votar em um candidato despreparado ou mesmo causar desordem num campo de futebol. Algumas notícias fazem as pessoas perderem tempo, como aquelas que divulgam vagas inexistentes de oportunidades de emprego.

A disseminação da desinformação interessa a oposição política, pessoas preconceituosas, radicais, adeptos das teorias da conspiração ou qualquer outra pessoa que tenha como intuito mudar a opinião pública sobre determinado assunto, mas também pode ser causado por quem quer iniciar uma brincadeira. Muitas vezes os disseminadores não têm a clareza de que estão propagando uma mensagem falsa ou fora de contexto. Entretanto seu compartilhamento pode trazer inúmeras consequências uma vez que as notícias podem intervir de modo prático na vida das pessoas.

Uma das grandes preocupações que as notícias falsas têm causado é a ameaça à democracia. A polarização política demoniza a quem se tem oposição e diviniza quem pensa igual. Sakamoto (2016) afirma que há profissionais especializados em atuar nessa polarização. Os *trolls*, como são conhecidos, formam equipes para controlar grupos a favor ou contra determinado candidato e são bem preparados:

[...] são guiados por pesquisas comportamentais e pela análise da estratificação da população, desenvolvendo equipes de “semeadores de ideias” para atingir eleitores e usam softwares capazes de detectar a difusão de opinião na web, para agir imediatamente, barrando o que é ruim e promovendo o que é bom. (SAKAMOTO, 2016).

Segundo Sakamoto (2016), há diversos perfis *fakes* nas redes sociais que tanto promovem quanto destroem reputações. Seguros pelo anonimato, criam ódio e promovem o radicalismo, aumentando a intolerância. Em alguns casos, a desinformação acaba levando a morte pessoas inocentes, como ocorreu com Fabiane Maria de Jesus, em São Paulo. Uma imagem parecida com a sua vinculada nas redes sociais custou a vida dela. Acusada injustamente de sequestrar crianças para trabalhos com magia negra, a jovem foi agredida e acabou morrendo (ROSSI, 2014).³⁹

No campo da saúde, notícias falsas têm levado pessoas a não se vacinarem contra diversas doenças. Segundo Kallás (2016), a propagação de boatos tem gerado pânico e feito com que doenças antes controladas ressurgam. Diante desse cenário, há uma maior dificuldade de implantar políticas de saúde pública que controle o problema. Em certos momentos a Ciência se desgasta para provar o que já se sabe e tem seu tempo e dinheiro consumidos para desmentir boatos ou até mesmo é substituída pelo senso comum, que não é desprezável, mas insuficiente para solucionar problemas complexos.

7.2. CIÊNCIA E USO DO ARGUMENTO CIENTÍFICO

Neste tópico busca-se conceituar Ciência, sua evolução, características e sua diferença em relação ao senso comum que, assim como o argumento científico, tem sido usado para sustentar notícias falsas. Este tópico também trata, sucintamente, do lado obscuro da Ciência, buscando discutir questões éticas, seus limites, corrupção, fraudes, bem como a participação da sociedade como ferramenta de supervisão e controle. Por fim aborda o uso do argumento científico para sustentar boatos, notícias falsas e controversas.

³⁹Disponível em: <<http://g1.globo.com/sp/santos-regiao/noticia/2014/05/mulher-espancada-apos-boatos-em-rede-social-morre-em-guaruja-sp.html>>. Acesso em: 22 abr. 2018.

7.2.1. O senso comum e o conhecimento científico

Assim como a Ciência continua sendo uma ferramenta usada para passar credibilidade nos discursos, por outro lado, ela também tem perdido seu prestígio. Essa inconstância se deve as próprias características da Ciência, dentre elas a rigidez no método e o relativismo nos resultados, o que leva alguns a buscarem outro tipo de conhecimento, como o senso comum.

Oliveira (2005) ensina que há diversos tipos de conhecimento, dentre eles o filosófico, religioso, senso comum ou conhecimento popular e o conhecimento científico. Appolinário (2004, p. 16 apud KNECHTEL, 2014) define o senso comum como “a primeira forma de conhecimento, gerada basicamente pela interação do ser humano com o mundo e fundamentada na experiência individual”. Por ser construído pela experiência cotidiana e não pelo trabalho de investigação científica (CHAUÍ, 2010), o senso comum não pode ser usado para generalizar. Por ser espontâneo e focalista, é considerado incompleto (BARROS, LEHFELD, 2007, p. 39).

Devido a necessidade humana de assumir uma posição ativa, fez-se necessário adquirir o conhecimento científico. Dessa forma, o homem passou de mero expectador para agente transformador de seu próprio meio, buscando adquirir o controle de suas ações e dos fenômenos naturais. Enquanto o senso comum é baseado na dedução para se chegar a conclusões, generalizando uma observação, o conhecimento científico “utiliza métodos, processos, técnicas especiais para análise, compreensão e intervenção na realidade” (BARROS, LEHFELD, 2007, p. 46). Diferente do senso comum o conhecimento científico não é a simples organização ou classificação, mas a organização e classificação sustentadas em princípios explicativos (KÖCHE, 2015, p. 29). Tais princípios são rigorosos e exatamente por isso, as conclusões científicas são usadas para dirigir outras pesquisas ou mesmo argumentos em conversas comuns no dia a dia.

Diante de uma tomada de decisão como escolher tomar ou não uma vacina, o conhecimento científico deve ser considerado, pois passa maior segurança em suas descobertas por envolver mais que o conhecimento empírico, aquele adquirido através da observação. Segundo Cervo, Bervian e Da Silva (2007, p. 7), o conhecimento científico procura “compreender, além do ente, do objeto, do fato e do

fenômeno, sua estrutura, sua organização e funcionamento, sua composição, suas causas e leis”, fornecendo um número maior de informações comparado ao senso comum. Mas a partir de que momento o conhecimento científico começou a conquistar espaço e o que afinal quer dizer Ciência? É o que será abordado no tópico seguinte.

7.2.2. Ciência: conceitos e métodos

Não há uma definição única de Ciência. Seu conceito difere de acordo com a corrente e a época estudada. Uma das concepções mais comuns conhecidas é a que entende como Ciência “um conjunto de conhecimentos que se dá pela utilização adequada de métodos rigorosos, capazes de controlar os fenômenos e fatos estudados” (BARROS, LEHFELD, 2007, p. 49). No entanto, nem sempre o termo Ciência foi compreendido dessa forma.

Segundo Miranda, Luiz (2016), a Ciência para Sócrates estava ligada ao conhecimento verdadeiro, aquilo que não é mera opinião. Aristóteles, por sua vez, afirmava que a explicação científica era a verdadeira por representar a realidade, ideia que começou a ser debatida mais tarde (KNECHTEL, 2014, p. 31). Vários outros pensadores buscaram compreender o que é Ciência e como se deve chegar aos seus resultados. René Descartes (1596-1650), Francis Bacon (1561-1626) e Isaac Newton (1642-1727) foram alguns deles.

O período Renascentista fez surgir pessoas mais críticas, dentre elas René Descartes. “Com Descartes, ocorreu no início do período moderno uma valorização de um método para se ter conhecimento fundamentado a fim de se chegar à Ciência de algo” (MIRANDA, L., 2016, p. 34-35). Descartes não aceitava a crença inquestionável nas fontes bíblicas e clássica do conhecimento e suas ideias acabaram criando a base para o que futuramente viria ser o método científico.

Francis Bacon, fundador da Ciência moderna, fundamentou um modo de investigação da natureza no raciocínio indutivo e na experimentação regulada ou controlada (MIRANDA, L., 2016, p. 35). Tratava-se do empirismo, a preponderância da experiência sobre a razão. Para Bacon, a radicalidade teológica da Idade Média deveria ser substituída pela investigação científica descomprometida e o método empirista era como um modo de desbloquear o intelecto (KNECHTEL, 2014, p. 33).

Foi com Isaac Newton que a Ciência passou a ser explicada por meio de cálculos matemáticos e não apenas por hipóteses experimentais (MIRANDA, L., 2016, p. 36). Os estudos de Newton revelam uma metodologia precisa, simples e clara, características que marcaram o modo de se fazer Ciência (FERREIRA, F., 2015, p. 92). Devido a sua enorme contribuição, Newton é considerado o cientista com maior impacto na Ciência e na humanidade, segundo a *Royal Society*⁴⁰.

Até hoje o conceito de Ciência continua mudando. Uma das definições difundidas atualmente é a que afirma que a Ciência pode ser entendida como “uma busca constante de explicações e de soluções, de revisão e de reavaliação de seus resultados, apesar de sua falibilidade e de seus limites” (CERVO, BERVIAN, DA SILVA, 2007, p. 7). Quanto ao método científico é interessante notar que:

O século XX foi profícuo em criticar a forma como a ciência é feita. Mas, apesar dessa proficiência, nenhuma alternativa foi desenvolvida para a substituição do método científico e dos princípios de funcionamento da ciência. [...] Aparentemente, o que resultou desse debate foi um discurso retórico que produziu argumentos infalíveis e, portanto, pseudocientíficos. (PILATI, 2018, p. 48-49).

7.2.3. Limites, fraude e corrupção na Ciência

As grandes descobertas da Ciência fizeram com que a sociedade conferisse àquela a capacidade de resolver os problemas da humanidade. Porém, a Ciência tem seus limites. Calado (2014) defende que os limites externos como os de natureza ética, política e econômica são os mais difíceis de superar.

Os experimentos científicos podem se utilizar de animais, plantas, cultura de células e até pessoas. O uso destes levam a questões complexas como o plantio de transgênicos, o especismo e a clonagem de seres humanos.

Para superar certos limites, a Ciência nem sempre se valeu de mecanismos éticos. Segundo Guedes (2013), o século XX foi marcado por abusos cometidos pela Ciência. Um dos mais marcantes revela a ausência de preocupações relacionada aos direitos humanos que, durante a Segunda Guerra Mundial, permitiu que os prisioneiros dos campos de concentração nazistas fossem usados como cobaias. Ali, judeus, ciganos e homossexuais foram submetidos aos mais terríveis experimentos

⁴⁰ Instituição inglesa dedicada a promoção do conhecimento científico.

como cirurgias sem anestésias e infecção pelo vírus da hepatite a fim de se conhecer a história natural da doença (GUILHEM, DINIZ, 2008).

Um dos casos mais discutidos na história da ética em pesquisa, segundo Guilhem e Diniz (2008) foi o estudo de Tuskegee, realizado nos Estados Unidos, em que negros com sífilis foram separados em dois grupos. Um deles recebeu tratamento, o outro, não. Muitos acabaram morrendo devido a progressão da doença. A pesquisa só foi interrompida com uma denúncia feita pelo jornal *The New York Times*.

Além de ferir questões éticas, a Ciência não está livre de fraudes. Um caso de grande repercussão foi a publicação do estudo⁴¹ de Andrew Wakefield ligando autismo a vacina contra o sarampo, caxumba e rubéola. Publicado em 1998 na revista científica *The Lancet*, o estudo apresentava um grupo de apenas 12 crianças e contava apenas com lembranças e crenças dos pais. O estudo não apresentava o controle rigoroso exigido pela Ciência (GODLEE, 2011). Posteriormente notou-se que o médico tinha conflito de interesses pois estava envolvido em uma ação judicial contra os fabricantes da vacina. O artigo levou 12 anos para ser retratado e ainda hoje causa consequências.

A corrupção na Ciência é outro ponto preocupante. Richard Horton, editor-chefe da revista *The Lancet* chegou a publicar um artigo em que afirma que a parte do que é publicado na literatura científica não é verdadeiro:

A questão contra a ciência é direta: grande parte da literatura científica, talvez a metade, pode simplesmente ser falsa. Afligida por estudos com amostras pequenas, efeitos minúsculos, análises exploratórias inválidas e evidentes conflitos de interesse, junto a uma obsessão por perseguir tendências da moda de importância duvidosa, a ciência tomou um rumo para a escuridão.⁴² (HORTON, 2015, p. 1380, tradução livre).

Horton (2015) culpa pesquisadores, periódicos científicos e universidades e avaliações nacionais do governo:

Em sua busca por contar uma história convincente, os cientistas muitas vezes esculpam os dados para adequá-los a sua teoria

⁴¹ Wakefield, AJ et al. RETRACTED: Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *The Lancet*, Volume 351, n. 9103, p. 637 – 641. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(97\)11096-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(97)11096-0/fulltext)>. Acesso em: 10 jun. 2018.

⁴² “The case against science is straightforward: much of the scientific literature, perhaps half, may simply be untrue. Afflicted by studies with small sample sizes, tiny effects, invalid exploratory analyses, and flagrant conflicts of interest, together with an obsession for pursuing fashionable trends of dubious importance, science has taken a turn towards darkness.” (HORTON, 2015, p. 1380).

preferida do mundo. Ou reformulam hipóteses para ajustar seus dados. Os editores de revistas também merecem seu quinhão de críticas. Nós ajudamos e estimulamos os piores comportamentos. Nossa aquiescência ao fator de impacto alimenta uma competição insalubre para ganhar um lugar em alguns periódicos selecionados. Nosso amor pela “significação” polui a literatura com muitos contos de fadas estatísticos. Rejeitamos confirmações importantes. Revistas científicas não são as únicas canalhas. As universidades estão em perpétua luta por dinheiro e talento, pontos que promovem métricas redutivas, como publicação de alto impacto. Procedimentos nacionais de avaliação, como o Research Excellence Framework, incentivam más práticas. E os cientistas individuais, incluindo seus líderes mais antigos, pouco fazem para alterar uma cultura de pesquisa que ocasionalmente se aproxima da má conduta.⁴³(HORTON, 2015, p. 1380, tradução livre).

Horton não é o único a pensar dessa forma. A editora da *New England Journal of Medicine* já havia chegado a uma conclusão semelhante:

Simplesmente não é mais possível acreditar em grande parte da pesquisa clínica que é publicada, ou confiar no julgamento de médicos confiáveis ou diretrizes médicas autorizadas. Não tenho nenhum prazer nessa conclusão, na qual cheguei lenta e relutantemente ao longo de minhas duas décadas como editora do *New England Journal of Medicine*.⁴⁴ (ANGELL, 2009, *online*, tradução livre).

Silveira e Bazzo (2005) critica e alerta sobre a atual configuração da produção científica e as questões éticas:

O novo saber científico é feito para ser depositado nos bancos de dados e para ser usado com os meios e segundo as decisões das potências, ou seja, os cientistas não podem mais controlar e verificar todo saber produzido atualmente. Além disso, as pesquisas estão nas instituições tecnoburocráticas da sociedade. Por isso, a administração tecnoburocrática junto com a hiperespecialização do trabalho produz a irresponsabilidade generalizada. Dessa forma, podemos dizer que estamos vivendo num período em que a separação dos problemas éticos e científicos pode comprometer a vida se perdermos de vista o

⁴³ “In their quest for telling a compelling story, scientists too often sculpt data to fit their preferred theory of the world. Or they retrofit hypotheses to fit their data. Journal editors deserve their fair share of criticism too. We aid and abet the worst behaviours. Our acquiescence to the impact factor fuels an unhealthy competition to win a place in a select few journals. Our love of “significance” pollutes the literature with many a statistical fairy-tale. We reject important confirmations. Journals are not the only miscreants. Universities are in a perpetual struggle for money and talent, endpoints that foster reductive metrics, such as high-impact publication. National assessment procedures, such as the Research Excellence Framework, incentivise bad practices. And individual scientists, including their most senior leaders, do little to alter a research culture that occasionally veers close to misconduct.” (HORTON, 2015, p. 1380).

⁴⁴ “It is simply no longer possible to believe much of the clinical research that is published, or to rely on the judgment of trusted physicians or authoritative medical guidelines. I take no pleasure in this conclusion, which I reached slowly and reluctantly over my two decades as an editor of *The New England Journal of Medicine*.” (ANGELL, 2009, *online*).

caráter humano do desenvolvimento científico-tecnológico. (SILVEIRA e BAZZO, 2005, n.p.).

De fato, as denúncias contra a Ciência não são insignificantes. Plágio, erro científico, pesquisas financiadas são o bastante para gerar desconfiança. Esse lado obscuro da Ciência tem levado muitos a voltarem a basear suas decisões no senso comum ou em crenças religiosas. No campo da saúde, nota-se que algumas pessoas recorrem à medicina natural ou à homeopatia a fim de não servirem aos interesses dos governos e indústrias farmacêuticas.

No entanto, tentar abandonar a Ciência é inútil e mesmo se fosse possível isso não significa que seus resultados deixarão de afetar quem a ignora. As decisões tomadas pela Ciência geram consequências a todos. Não há como não ser atingido por suas ações e pela tecnologia que é hoje parte inerente do ser humano uma vez que está intimamente ligado as questões do meio ambiente, saúde e economia, por exemplo. Ao invés de adotar uma postura passiva, é preciso que haja maior participação da sociedade nas decisões científicas. A população, governo, instituições de ensino e pesquisa devem acompanhar e se utilizar de um sistema de freios e contrapesos semelhante ao da Carta Constitucional, pois “a Ciência é um processo sério demais para ser deixado só nas mãos dos cientistas” (MORIN, 2005).

7.2.4. Ciência, tecnologia e sociedade

Hoje a Ciência está tão presente que chega a ser difícil acreditar que nem sempre foi assim. Não é fácil estabelecer uma data para o momento em que a Ciência começou a mudar de forma significativa a vida das pessoas:

Embora ela exista desde os primórdios da civilização, a ciência não era essencial para qualquer finalidade técnica até o século XVI, quando se tornou indispensável à navegação. Entretanto, continuou não tendo muitas aplicações até o século XIX, quando então se tornou necessária à química e à engenharia. (SILVEIRA, BAZZO, 2005, n.p.).

A história mostra que o conhecimento científico não foi o bastante para gerar mudanças. A Revolução Industrial, por exemplo, se tornou possível devido a recursos financeiros e humanos:

[...] não foi um simples presente dos inventores, ela ocorreu porque havia disponibilidade de capital e de mão-de-obra. As oportunidades que o mercado oferecia para a obtenção dos lucros fizeram com que

se desenvolvimento científico-tecnológico ocorresse em grande velocidade. (SILVEIRA, BAZZO, 2005, n.p.).

No campo mercadológico, a Ciência é impulsionada a partir da teoria – a busca pela verdade – para a parte prática, a aplicação do conhecimento, a sua utilização. Como um modo de produção, a tecnologia transforma o contexto social, político e econômico de modo a possibilitar a formação da sociedade capitalista (SILVEIRA, BAZZO, 2005)

Miranda, Angela (2002, p. 51) ensina que:

A tecnologia é fruto da aliança entre ciência e técnica [...]. Esta aliança proporcionou o *agir-racional-com-respeito-a-fins*, conforme assinala Habermas, a serviço do poder político e econômico da sociedade baseada no modo de produção capitalista (séc. XVIII) que tem como mola propulsora o lucro, advindo da produção e da expropriação da natureza. Então se antes a razão tinha caráter contemplativo, com o advento da modernidade, ela passou a ser instrumental. (MIRANDA, Angela, 2002, p. 51).

Segundo Silveira e Bazzo (2005), o desenvolvimento da tecnologia proporcionou uma vida mais fácil e confortável. Hoje é possível realizar compras, ligação e pagamentos pela Internet, realizar exames de detecção precoce de doenças, dentre outros benefícios. A tecnologia atenuou ou eliminou as fronteiras e possibilitou uma revolução nos processos comunicacionais.

Ainda assim, o desenvolvimento tecnológico que prometia ser a “alavanca do progresso e do bem-estar social” (SILVEIRA e BAZZO, 2005) atualmente é uma fonte de incertezas. A tecnologia que facilita a vida das pessoas, também é a que consome mais tempo. Além disso, parte da população mundial vive marginalizada, sem condições de adquiri-la ou sem habilidades para utilizá-la. Isso tem gerado grandes desigualdades e conflitos, pois, como ensina Carvalho, Marília (1997) e Silveira e Bazzo (2005), a cultura que regula e orienta os comportamentos dos seres humanos, não acompanha a aceleração das mudanças tecnológicas atuais que cada vez mais criam novas necessidades.

Ao se pensar em tecnologia e inteligência artificial, o desemprego é um dos principais assuntos do momento. Para Carvalho, Marília (1997), o desemprego tende a se agravar “à medida que inovações na área da eletrônica, microinformática, telecomunicações, organização do trabalho, gestão e outras dispensam cada vez

mais o trabalho humano". Gomez (2017) afirma que a grande onda de desemprego é uma das características da quarta revolução industrial:

Uma característica central na quarta revolução industrial é a tendência à automação total das fábricas, criando uma produção industrial inteiramente independente da mão-de-obra humana. Tal automatização é possível com base em sistemas ciberfísicos – possíveis graças à internet das coisas e à computação na nuvem –, que permitem combinar máquinas com processos digitais, capazes de tomar decisões descentralizadas e cooperar (entre eles e com os humanos), mediante a internet das coisas. (GOMEZ, 2017, p. 3).

A sensação de que o homem será substituído pela máquina se mostra cada vez mais iminente. É ensinado que isso não irá acontecer, mas que novas atividades irão surgir. Porém “os novos produtos criados pela quarta revolução industrial não serão suficientes para reabsorver os trabalhadores por ela refugados.” (GOMEZ, 2017, p. 6). Se o objetivo do capitalismo é produzir mais lucro com o uso de menos recursos humanos e materiais, o mais provável é que continuarão a buscar na tecnologia os meios de fazer isso acontecer. Isso pode concentrar ainda mais riqueza em países desenvolvidos, aumentando as desigualdades.

Mattoso (2000, p. 117), no entanto, explica que esse cenário é uma escolha:

O resultado das mudanças quantitativas do emprego não precisa necessariamente transformar-se em mais desemprego. Pode ser mais emprego, consumo, tempo livre ou desemprego e essa é uma escolha social, historicamente determinada pelas formas de regulação do sistema produtivo e de distribuição dos ganhos de produtividade. (MATTOSO, 2000, p. 117).

Leonhard (2018) defende a criação de um conselho global de ética digital de modo a evitar que a tecnologia interfira no que é humano. O futurista acredita que a máquina ao aprender com seres humanos podem aprender atitudes consideradas antiéticas e destruir a humanidade:

Se não tomarmos uma postura mais proativa sobre essas questões, preocupo-me que uma explosão exponencial, descontrolada e incontrolável de inteligência em robótica, em IA, em bioengenharia e em genética, acabe levando ao desprezo dos princípios básicos da existência humana, já que a tecnologia não tem ética - mas uma sociedade sem ética está condenada.⁴⁵(LEONHARD, 2018, p. 29, tradução livre).

⁴⁵ “Si no tomamos una postura más proactiva em estas cuestiones, me preocupa que una explosión exponencial, desenfadada e incontrolada de inteligencia em la robótica, em la IA, em la bioingeniería y em la genética, acabará conduciendo al menosprecio de los principios básicos de la existencia humana, puesto que la tecnología no posee ética – pero una sociedade sin ética está condenada.” (LEONHARD, 2018, p. 29).

É preciso resgatar a ideia de que “a Ciência está a serviço da melhoria e não da degradação da condição humana; por isso, ela deve reduzir, e não piorar as desigualdades sociais” (UNESCO, 2003). Caso contrário a tecnologia concentrará riqueza e poder nas mãos de poucos, podendo subjugar os mais pobres, causar insegurança geopolítica e na pior das hipóteses, destruir os seres humanos.

7.2.5. Divulgação e popularização da Ciência

A Ciência iniciou seu processo de popularização a partir da revolução científica dos séculos XVI e XVII, após a passagem do período da Idade Média. Albagli (1996) afirma que essa popularização contou com as mudanças que ocorriam na esfera cultura, política e econômica:

No plano cultural, o Humanismo e o Renascimento abriram espaço para novas indagações sobre a natureza física. Do ponto de vista político e econômico, assistiu-se então a uma verdadeira "revolução comercial" e à ascensão da classe burguesa, que iria estimular o desenvolvimento das ciências e das técnicas. (ALBAGLI, 1996, p. 396).

Contudo, Albagli (1996) explica que foi a partir do século XVIII e com a segunda Revolução Industrial que a consciência social sobre Ciência se tornou notória. O auge é alcançado no século XX:

[...]foi no período pós-guerra que a ciência alcançou o auge do seu prestígio, foi também a partir de então que sua influência sobre a economia e sobre a vida cotidiana dos cidadãos tornou-se mais óbvia, atraindo a atenção da sociedade sobre si e ampliando a consciência e a preocupação com respeito aos impactos negativos do progresso científico-tecnológico. Essa preocupação manifestou-se mais claramente ao final da década de 60 e início dos anos 70, no quadro de turbulência política e cultural que caracterizou aquele período, levando, por conseguinte, ao aumento das atenções sobre a necessidade de melhor informar a sociedade a respeito da ciência e de seus impactos. (ALBAGLI, 1996, p. 397).

Hoje a Ciência é vinculada pela mídia tradicional e pelas mídias sociais, além de estar presente na educação formal e em museus ou centros de Ciência. De acordo com Mueller e Caribé (2010), as tecnologias da comunicação revolucionaram a forma de fazer divulgação científica:

Rádio, televisão, cinema e imprensa mais apurada, conjugados com o incremento da educação básica, fizeram do século XX a era da informação. Porém, nenhum invento teve o impacto da internet, onde

todas as formas de comunicação se fundem, e a informação científica se torna acessível de maneira impensada até então. No espaço virtual, há museus, livros, revistas, enciclopédias, cursos, filmes, sites oficiais, comerciais e pessoais e inúmeras novas formas de comunicar, de acesso gratuito ou pago. É um novo mundo em permanente evolução que ocorre em velocidade crescente, de forma mais abrangente e mais complexa em termos de tecnologia, porém mais simples em termos de acesso para o cidadão. Neste cenário que se convencionou chamar globalizado, as barreiras mais difíceis de derrubar continuam sendo não as tecnológicas, mas as geradas pelas pessoas, pela ambição de ditadores e/ou por preconceitos de crenças. (MUELLER, CARIBÉ, 2010, p. 27).

Ainda que a mídia tenha se tornado um importante meio de divulgação científica, há um enfoque incorreto sobre a Ciência. E isso já era percebido por Sagan desde a década de 80: “Enquanto muitas doutrinas marginais recentes são amplamente promovidas, a discussão cética e a dissecação de suas falhas fatais não são tão divulgadas”⁴⁶ (SAGAN, 1986, p. 71, tradução livre). O astrônomo norte-americano e grande divulgador da Ciência, preocupado com explicações não científicas, alertava sobre suas popularizações pobres, segundo ele um meio de estabelecer um “nicho ecológico para a pseudociência” (SAGAN, 1996, p. 20).

Apesar da facilidade de acesso permitida pela era da informação, a forma como a Ciência é divulgada muitas vezes gera desinformação. Ao usar do sensacionalismo na área de saúde, por exemplo, as mídias chegam a noticiar pesquisas em fases de teste, estudos não conclusivos ou mesmo pseudociências, gerando falsas esperanças em quem espera por uma cura. Para evitar isso, é preciso divulgar e valorizar a Ciência como fez Sagan, Hawkins e atualmente figuras como David Marçal⁴⁷, Marcelo Gleiser⁴⁸, Yuval Noah Harari⁴⁹ e Paulo Miranda Nascimento⁵⁰.

⁴⁶ “While many recent borderline doctrines are widely promoted, skeptical discussion and dissection of their fatal flaws are not so widely known.” (SAGAN, 1986, p. 71).

⁴⁷ Jornalista e escritor científico português com doutorado em bioquímica. É autor de diversos livros de divulgação científica.

⁴⁸ Físico e astrônomo brasileiro especializado em cosmologia. Contribui com a divulgação da ciência por meio de diversos livros de assimilação mais acessível para o público em geral. Gleiser apresentou a série Poeira das Estrelas em 2006 no programa Fantástico, da Rede Globo.

⁴⁹ Historiador israelense autor de Homo Deus: uma breve história do amanhã (2016) e Sapiens: uma breve história da humanidade (2017). O escritor chegou a ser comparado com Carl Sagan pela sua maneira simples de divulgar Ciência.

⁵⁰ *Youtuber* ganhador do prêmio Shorty Awards em 2014 na categoria “Global Issues – Educação”, ou Assuntos globais – Educação, em tradução livre. O prêmio busca homenagear os melhores criadores de conteúdo na Internet nas áreas de negócios, entretenimento, mídia social, entre outros. Pirula, como é conhecido, também faz parte do ScienceVlogs Brasil, uma iniciativa que reúne canais de divulgação científica no Youtube.

Outro fator que impede a divulgação da Ciência se trata da linguagem, que não é compreendida facilmente pela sociedade. É importante que os cientistas aprendam a se comunicar de forma mais eficaz com o público não cientista. As editoras ligadas as universidades, editoras independentes e alguns selos editoriais cumprem um papel importante nessa empreitada. A editora Unesp e a Contexto são exemplos de organizações que trabalham com o esse objetivo. Criada em 1987, a Contexto sempre teve como missão aproximar o saber produzido na Universidade e a sociedade brasileira como um todo.

Divulgar Ciência é uma tarefa indispensável para construir uma sociedade forte do ponto de vista educacional, social e econômico. Como dizia Sagan (1996, p. 39), vive-se em uma sociedade dependente da Ciência e da tecnologia, no entanto quase ninguém sabe sobre esses temas, o que constitui uma receita para o desastre.

7.2.6. O uso da informação científica como ferramenta para sustentar boatos

Apesar de muitos avanços, os boatos colocaram em xeque a veracidade de temas científicos. Se por um lado a Ciência não é tão adotada pelo público em geral por desconhecer seu valor e devido a as suas próprias características - como critérios rígidos de pesquisa e o uso do princípio da refutabilidade - por outro lado há um constante uso da Ciência para defender pontos de vista. O uso do argumento científico para sustentar informações falsas ou questionáveis aliado a ampliação do acesso à Internet pode ser o principal motivo que tem contribuído para a disseminação da desinformação relacionada a temas científicos, como é o caso das vacinas.

Não são poucas as postagens em mídias sociais e artigos de blogs que usam os argumentos científicos para sustentar suas ideias. Muitas vezes tais conteúdos se baseiam em projetos pilotos, estudos em fases de teste ou até em pesquisas que já foram refutadas. O mau uso da informação científica causa a proliferação da pseudociência e conseqüentemente tarda o progresso científico e interfere nas percepções sociais.

A pseudociência é um dos grandes obstáculos a ser superado na atualidade. Segundo David Marçal (2016), a criação de um a cultura científica é o caminho para reconhecer argumentos falsamente científicos que usam linguagem rebuscada e figuras de autoridade para disseminar boatos:

O desconhecimento das características da ciência resulta por vezes numa visão mitificada. Nessa visão, a ciência é erradamente vista como sendo capaz de fornecer solução para todos os problemas, infalível e imperscrutável. De algum modo é a ciência como uma espécie de religião, em que o conhecimento científico é apresentado como uma crença, validada por figuras de autoridade. Essa visão ciência é o terreno fértil para semear ideias falsamente científicas. (MARÇAL, 2016, n.p.).

Segundo o biólogo Paulo Miranda Nascimento, mais conhecido como Pirula, as pessoas têm a ideia de que “a Ciência só está certa quando concorda comigo”, frase que titulou sua palestra sobre a relação entre sociedade e Ciência. De acordo com ele, quando a Ciência chega a uma conclusão que corresponde a crença do indivíduo, esse cita a Ciência para defender seu posicionamento, quando ocorre o contrário, ela é ridicularizada⁵¹.

De fato, a Ciência pode não ser a solução para todos os problemas, mas é a dúvida que estimula os estudos científicos e aproxima as pessoas da verdade. Vive-se tempos sombrios, em que as mentiras reconfortantes são mais bem-vindas que verdades inconvenientes. Tal atitude impede a sociedade de lidar com problemas reais e resolvê-los. Deve-se buscar um posicionamento não enviesado, mas disposto a abrir-se para novas ideias, ainda que as emoções dessa era pós-verdade tentem falar mais alto.

Na Ciência, frequentemente acontece que os cientistas digam, “Sabe, esse é um argumento bom mesmo; minha posição está errada”, e então mudam mesmo de ideia e você nunca mais ouve aquela visão antiga. Isso acontece mesmo. Não tão frequentemente como deveria, porque os cientistas são humanos e a mudança às vezes é dolorosa. Mas acontece todos os dias. Mas ninguém consegue lembrar qual foi a última vez em que algo assim aconteceu na política ou na religião. É muito raro que um senador, por exemplo, diga “esse é um bom argumento. Vou mudar minha afiliação política.”⁵² (SAGAN,1987, *online*).

⁵¹ Argumento defendido por Pirula na palestra “A Ciência só está certa quando concorda comigo” realizada em Brasília em 18 de março de 2018.

⁵² “In science it often happens that scientists say, “You know that’s a really good argument; my position is mistaken,” and then they actually change their minds and you never hear that old view from them again. They really do it. It doesn’t happen as often as it should, because scientists are human and change is sometimes painful. But it happens every day. I cannot recall the last time something like that has happened in politics or religion. It’s very rare that a senator, say, replies, “That’s a good argument. I will now change my political affiliation.” (SAGAN,1987, *online*).

É preciso entender também que o princípio da refutabilidade, estabelecido por Popper, é imprescindível para o desenvolvimento da Ciência e para diferenciá-la da pseudociência:

As teorias científicas devem conter o risco de ser falsas. Este risco decorre da sua ligação à realidade e ao mundo natural. Uma teoria completamente desligada do mundo e da realidade de, e que conseqüentemente não pode ser refutada com nenhuma experiência ou observação, não é científica. (MARÇAL, 2016, n.p.).

O fato dela ser refutável acaba gerando várias pesquisas sobre assuntos semelhantes. Logo, é natural que frequentemente surjam estudos que vão de encontro com a hipótese defendida ou que tenha informações que a complementem. Existir cientistas que pensam diferente não invalida a Ciência.

Sagan (1987) reconhecia as limitações da Ciência, mas acreditava na busca de respostas por meio da dúvida e da pesquisa. Sabe-se que ela não possui verdades absolutas, mas se beneficia da razão e não das emoções que emanam da era da pós verdade.

7.3. ALTERNATIVAS PARA VENCER A DESINFORMAÇÃO

Diante do contexto da desinformação, algumas ações e ferramentas de avaliação de notícias surgem para diminuir a disseminação de notícias falsas. Como já foi abordado, as características das mídias sociais são mais um elemento a contribuir para o aumento da desinformação, que existe desde a Antiguidade. Diversos outros fatores contribuem para a crescente disseminação de informações falsas ou questionáveis, dentre eles a ausência de educação básica de qualidade, o baixo nível de leitura relevante, a falta de interpretação crítica e reflexão, bem como o não desenvolvimento de competências voltadas a informação.

Nos próximos tópicos serão tratados temas relacionados à necessidade da reflexão sobre os conteúdos que são consumidos, da importância dos múltiplos letramentos e de ferramentas que podem contribuir para diminuir a disseminação da desinformação.

7.3.1. Reflexão como meio de construir conhecimento

A velocidade com que a informação circula na Internet a torna um dos principais meios potenciais de informação e desinformação. Porém, como dito anteriormente, informação não é conhecimento. Sua construção exige o envolvimento de quem recebe a informação. Todavia, nota-se que há ausência de reflexão sobre o que se lê. Se antes não se contava com liberdade de escolha devido a impossibilidade de acesso à informação, hoje o excesso de informação tem aprisionado a sociedade na obrigação de saber sobre tudo. Tal imposição força as pessoas a estarem conectadas o tempo todo e as impedem de realizar uma análise reflexiva sobre o que é transmitido. Dizer que cair em notícias falsas é comum apenas em pessoas de pouca formação é um tanto quanto preconceituoso. A verificação de informações não é uma tarefa fácil: exige habilidades como conhecer fontes confiáveis e saber realizar pesquisas, além de, claro, ter tempo suficiente para isso.

A grande quantidade de informação e o acesso a elas não é capaz de causar transformações se não houver reflexão. Ortega y Gasset chega a dizer que:

Já há livros em demasia. Mesmo reduzindo bastante o número de temas a que cada homem dedica sua atenção, a quantidade de livros que ele precisa absorver é tão gigantesca que supera os limites de seu tempo e sua capacidade de assimilação. (ORTEGA Y GASSET, 2006, p. 40).

Karnal (2016) observa que a quantidade de informações aumentou, mas o período de aprendizagem continua sendo o mesmo. Segundo ele, a internet, erroneamente, criou a ideia de que não é preciso se esforçar para aprender. O acesso à informação não significa formação. A assimilação e construção do conhecimento exige tempo. Cortella (2015) chega a defender o ócio, uma vez que a falta dele impede a reflexão. Ortega y Gasset, por sua vez, defende que por ter que ler muito, se lê as pressas e se lê mal, gerando no indivíduo uma sensação de impotência e fracasso (2006, p. 400):

[...] (os livros) são produzidos de modo constante e em abundância torrencial. Muitos deles são inúteis ou estúpidos, e sua existência e conservação constituem um lastro a mais para a humanidade, que já anda excessivamente curvada sob o peso de outras cargas. Ao mesmo tempo, em todas as disciplinas, com frequência, é sentida a falta de certos livros cuja ausência prejudica o avanço das pesquisas. [...] É incalculável quantas soluções importantes sobre as questões mais diversas não chegam a amadurecer porque tropeçam com lacunas em pesquisas anteriores. (ORTEGA Y GASSET, 2006, p. 43).

Apesar do tom de controle sobre a informação produzida, Gasset demonstra que sua preocupação se deve aos problemas enfrentados pela sociedade, a qual deveria podar tudo o que não tivesse mais utilidade para se superar da angústia cultural. Gasset também acredita que não demoraria muito para que se visse a necessidade de gerir tanta informação. Ao escrever sobre a missão que o bibliotecário deveria cumprir, o filósofo espanhol acredita que chegaria um momento de regular a produção do livro:

Será demasiadamente utópico imaginar que em futuro não longínquo vossa profissão (bibliotecário) será incumbida pela sociedade de regular a produção do livro, a fim de evitar que se publiquem os que forem desnecessários, e que, em compensação, não falem aqueles que são exigidos pelo conjunto de problemas vivos de cada época? [...] Parece-me [sic] que chegou a hora de organizar coletivamente a produção do livro. Para o próprio livro, como modo humano, é uma questão de vida ou morte. (ORTEGA Y GASSET, 2006, p. 43-44).

Apesar da referência constante a livros, essa ideia pode ser aplicada perfeitamente a todo meio que contenha informação. Seria radicalista o pensamento de Gasset ou a sociedade está vivendo também na era do relativismo? Não cabe a este trabalho dissertar no campo filosófico sobre o que é a verdade, mas a relativização acabou com o certo e o errado e leva a pensar se a liberdade de expressão deve ter seu espaço ainda que atente contra o intelecto e as ideias já dominantes. Ortega y Gasset pensa que não e defende a reflexão sobre o que vemos:

A liberdade não surgiu no planeta para garrotar o senso comum. Porque alguns quiseram empregá-la com essa finalidade, porque pretenderam dela fazer o grande instrumento da insensatez, é que a liberdade está atravessando no mundo um mau momento. [...] Hoje em dia, lê-se demais: a comodidade de poder receber com pouco ou nenhum esforço inumeráveis ideias armazenadas nos livros e periódicos vai habituando o homem, já acostumou o homem comum, a não pensar por sua conta e a não repensar o que lê, única maneira de se apropriar verdadeiramente do que leu. (ORTEGA Y GASSET, 2006, p. 44-45).

A ausência de reflexão se aplica perfeitamente quanto a leitura de informações pela Internet. São muitas notícias e postagens intermináveis nas *timelines*. A angústia de não ter conhecimento sobre os fatos é constante e a correria do dia a dia impede que haja tempo para o senso crítico.

Boa parte dos terríveis problemas públicos hoje existentes procede do fato de a cabeça do homem comum estar abarrotada de ideias recebidas por inércia, compreendidas pela metade, desvirtualizadas – abarrotada, portanto, de pseudo-ideias. (ORTEGA Y GASSET, 2006, p. 46).

Em sua época, Ortega y Gasset (2006, p. 52) observou que a produção do livro estava buscando fins comerciais e status social e então “começou a fabricação do falso livro, de objetos impressos que se aproveitam do fato de terem uma aparência que se parece com a do verdadeiro livro.” Hoje isso acontece com a construção de páginas e blogs. Com o advento dos nômades digitais produtores de conteúdo, informações que pouco agregam e com intuito apenas de remunerar o autor por meio do *Google AdSense* podem aumentar ainda mais essa explosão informacional. A impressão é que todos devem ter uma página na Internet. Como a própria Wix.com afirma: “todo mundo precisa ter um site”. Mas será que todos estão letrados para filtrar o que importa? Para pessoas vulneráveis informacionalmente, a frase “se está na Internet, então é verdade” faz todo o sentido. E o que ainda é pior, sem refletir sobre as informações as quais tem acesso, poderão ser porta-vozes de mentiras ao compartilhar seus pseudoconhecimentos nas redes sociais. Ortega y Gasset ao citar Platão, notou o quanto tal pensamento se mantém atual:

Quando não se faz isso, quando se lê muito e se pensa pouco, o livro é um instrumento terrivelmente eficaz para a falsificação da vida humana: ‘confiando os homens no escrito, acreditarão compreender as ideias, e assim as tomam por sua aparência, graças a indícios exteriores, e não a partir de dentro, por si mesmos [...] Abarrotados de supostos conhecimentos, que não adquiriram de verdade, julgar-se-ão aptos para julgar tudo, quando, a rigor, nada sabem e, ademais, ficarão insuportáveis porque, ao invés de sábios, como se imaginam, serão apenas carregamentos de frases’. Assim falava Platão há vinte e três séculos.” (ORTEGA Y GASSET, 2006, p. 56).

Devido a falta de credibilidade das informações publicadas em livros, jornais e pela mídia, a aura de importância dos fatos se perdeu. A desinformação é tamanha que exige de todos um maior empenho na busca pela verdade. Foi com esse intuito que a busca pela qualidade da informação, os múltiplos letramentos e a checagem de informação por meio do *fact-checking*, tem buscado maneiras de construir uma sociedade capaz de buscar e identificar informações confiáveis.

7.3.2. Letramentos: o papel do letramento informacional, midiático e científico

Com o intuito de tornar o indivíduo mais crítico e ajudá-lo a buscar fontes confiáveis de informação que impeçam a construção de conhecimentos enviesados sobre determinado assunto, nota-se que surgiram vários movimentos voltados ao

letramento. A Unesco (2016) reconhece que não há apenas um conceito de letramento ou alfabetização, termo escolhido pela organização:

[..] não há apenas um conceito de alfabetização que as pessoas possuem ou não, mas sim múltiplas alfabetizações. [...] todos os cidadãos estão engajados em práticas verbais, escritas e virtuais/digitais e que são obrigados a aprender em todos os estágios de suas vidas. Dessa forma, a alfabetização deve se tornar mais situacional, pluralista e dinâmica. É necessária uma abordagem teórica e conceitual mais holística, chamando atenção para os contextos sociais, culturais, tecnológicos, econômicos e políticos e como eles moldam as formas de as pessoas adquirirem e usarem as competências da alfabetização. (UNESCO, 2016, p. 25).

Algumas ações começaram a ganhar fôlego nos últimos anos, como as de letramento informacional, científico e midiático.

A *Association of College & Research Libraries - ACRL* (2000) define letramento informacional como habilidades que possibilitem que os indivíduos reconheçam a informação necessária, bem como sejam capazes de localizar, avaliar e usá-las efetivamente. Tais habilidades são cada vez mais importantes diante da crescente quantidade de informação, nem sempre confiáveis, circulando em meios impressos e digitais.

O letramento informacional capacita a pesquisar e selecionar a informação necessária, que Johnson (BOSWELL, 1873, p. 526), no século XVIII, considerava parte do trajeto rumo ao saber: “o conhecimento é de dois tipos. Conhecemos um assunto ou sabemos onde podemos encontrar informações sobre ele”, em tradução livre.⁵³ Em tempos de pesquisa na Internet, saber selecionar a informação adequada diante de tantas possibilidades é um desafio.

Gasque (2013, p. 5) esclarece que o letramento informacional é um processo investigativo que propicia um aprendizado ativo, independente e contextualizado: “pessoas letradas têm capacidade de tomar melhores decisões por saberem selecionar e avaliar as informações e transformá-las em conhecimento aplicável”, Não se limita apenas a acessar a informação, mas aplicá-la em situações do cotidiano, o que é de grande valia em tempos de desinformação.

Além do letramento, uma habilidade importante e semelhante está se tornando uma das ações fundamentais da biblioteca: a competência informacional.

⁵³ “knowledge is two kinds. We know a subject ourselves, or we know where we can find information upon it”. (BOSWELL, 1873, p. 526).

Hoje na Europa, por exemplo, você trabalha muito a biblioteca pública na questão da competência informacional. Hoje a competência informacional em muitos países é quase mais forte que a competência educacional porque você sabe onde buscar a informação que é uma biblioteca pública e principalmente avaliar informação. Porque se você não conseguir avaliar a informação você entra naquele ciclo da desinformação e na manipulação da informação que são excessivamente, prejudiciais a formação, principalmente dos adolescentes. (SUAIDEN, 2014 apud MEDEIROS, 2015, p. 130).

A habilidade de avaliar fontes a fim de verificar sua importância para a resolução de um problema mostra a importância de saber diferenciar informação de desinformação. Segundo Zattar (2017, p. 288), práticas e documentos publicados pela *American Library Association* apontam “a necessidade de uma atitude da comunidade biblioteconômica no sentido de promover o conhecimento de fontes de informação para o reconhecimento da desinformação”.

Com suas abordagens, o letramento informacional acaba contribuindo também para a formação da sociedade ao lidar com conteúdo midiático. Sabe-se que as informações divulgadas nas mídias são abordadas nos mais diferentes contextos: nas conversas entre amigos, nas atividades escolares e acadêmicas, na tomada de decisões pessoais e organizacionais, etc. Logo, letrar-se midiaticamente é indispensável para acessar fontes confiáveis.

Segundo Pérez Tornero (2008, p. 103), letramento midiático é um termo polissêmico, mas tem sido usado para descrever as habilidades necessárias para desenvolvimento consciente e independente no novo ambiente de comunicação - digital, global e multimídia - da Sociedade da Informação. Limitado inicialmente a alfabetização visual, o letramento midiático é hoje reconhecido como uma prática crítica da cidadania, sendo parte do exercício dos direitos democráticos e responsabilidades civis (HOBBS e JENSEN, 2009, p. 3):

Ser verdadeiramente alfabetizado significa ser capaz de usar os sistemas de símbolos dominantes da cultura para fins pessoais, estéticos, culturais, sociais e políticos - e, como resultado, o respeito pela autonomia pessoal torna-se fundamental dentro de uma compreensão pluralista da educação para a alfabetização midiática. (HOBBS e JENSEN, 2009, p. 4-5).

Há uma forte relação entre o letramento informacional e midiático de forma que a própria Unesco (2016) os define de forma conjunta:

A AMI é definida como um conjunto de competências que empodera os cidadãos, permitindo que eles acessem, busquem, compreendam, avaliem e usem, criem e compartilhem informações e conteúdos

midiáticos em todos os formatos, usando várias ferramentas, de forma crítica, ética e eficaz, com o objetivo de participar e de se engajar em atividades pessoais, profissionais e sociais. (UNESCO, 2016, p. 9).

Além disso, a UNESCO (2016, p. 29-30) afirma que os vários tipos de alfabetizações ou letramentos se sobrepõem uma vez que cada uma delas – midiática, informacional, TIC e digital – tem como objeto de interesse a informação, buscando a formação de pensamento crítico e reflexivo e a produção de competências de modo a impactar a vida pessoal, social e profissional por meio de um abordagem interdisciplinar (Figura 03).

Figura 03 - Modelo conceitual da alfabetização midiática e informacional



Fonte: UNESCO (2016, p. 31).

Devido as suas semelhanças, as ações de um acabam contribuindo para o desenvolvimento de outro. Diante do fenômeno da desinformação, A IFLA chegou a publicar um infográfico que atende ambas as áreas, baseando-se em um artigo publicado pela FactCheck.org (Figura 04).

Figura 04 - Como identificar notícias falsas



Fonte: IFLA.

No campo das notícias falsas, ser letrado informacional e midiaticamente não é suficiente. Devido a isso outras formas de letramento são necessárias como o letramento político, econômico e científico. Diante da temática do presente estudo ser relacionada ao contexto científico, considera-se relevante abordar, mesmo que brevemente, o letramento científico.

Segundo Diniz e Schall (2003), a atividade científica talvez seja a mais incompreendida das atividades com inserção na sociedade:

Ela foi e é vista de forma ambígua. Se por um lado é encarada com admiração devido ao confronto e aos benefícios conquistados com os avanços científicos e tecnológicos – esperando-se dela sempre mais soluções de ordem prática –, por outro lado é temida e responsabilizada por grande parte dos problemas que assolam a sociedade atual. (DINIZ E SCHALL, 2003, p. 7).

Diante disso, o letramento científico surgiu para aproximar a participação da sociedade ao desenvolvimento da Ciência e das questões políticas e sociais. Tal

vertente visa aproximar a população em geral da compreensão do fazer científico utilizando as “informações disponíveis de modo a atribuir adequadamente significados para questões socio-científicas contemporâneas e aplicar o conhecimento científico em intervenções de transformação da realidade” (CESCHIM; OLIVEIRA, 2018, p. 132). Para Motta-Roth (2011), o letramento científico envolve a sociedade na tomada de decisão:

O letramento científico oferece as condições para o real engajamento da população no debate em torno da ciência na sociedade contemporânea e para o desenvolvimento de uma opinião quanto aos efeitos das inovações científico-tecnológicas e os eventuais riscos acarretados por seu uso. (MOTTA-ROTH, 2011, p. 21).

Segundo Asimov (1993, apud DINIZ e SHALL, 2003), é importante que a sociedade em geral entenda o sentido de Ciência para assim tomar uma postura ativa nas decisões que afetam todos:

Um público que não entende como a ciência funciona pode, muito facilmente, se tornar vítima dos ignorantes ... que ridicularizam o que eles não entendem, ou dos propagandistas que proclamam que os cientistas são os mercenários dos dias de hoje e as ferramentas dos militares. A diferença entre compreender e não compreender ... é também a diferença entre respeito e admiração por um lado, e ódio e medo pelo outro. (ASIMOV, 1993, apud DINIZ e SHALL, 2003, p. 11).

O analfabetismo científico gera muitos problemas. A ignorância quanto ao propósito e método da Ciência se torna alvo de críticas até mesmo em países desenvolvidos. Augustine (1998, *online*) acredita que uma parte desse problema se deve ao fato de pessoas responsáveis por tomar decisões, como os que administram o Estado, são analfabetas científicas.

Tenha em mente que estas são as pessoas que devem tomar decisões sobre os padrões de poluição dos automóveis, aprovação de um programa espacial, financiamento do supercondutor acelerador de partícula, o projeto do genoma humano e desenvolvimentos em bioengenharia, como a possibilidade de clonagem humana.

O perigo que todos correm quando nós confiamos nosso bem-estar àqueles que não compreendem os rudimentares aspectos científicos de questões críticas foi eloquentemente notado pelo falecido Isaac Asimov, que escreveu: “Cada vez mais, nossos líderes precisam lidar com perigos que ameaçam o mundo inteiro, onde a compreensão desses perigos e das possíveis soluções depende de uma boa compreensão da ciência. A camada de ozônio, o efeito estufa, a chuva ácida, questões de dieta e hereditariedade - todas exigem alfabetização científica. Os americanos podem escolher os líderes apropriados e apoiar os programas apropriados se eles próprios forem

cientificamente analfabetos?⁵⁴(AUGUSTINE, 1998, *online*, tradução livre).

O analfabetismo científico é um terreno fértil para a disseminação de notícias falsas. Muitas notícias falsas e questionáveis podem se apoiar em argumentos científicos para parecerem confiáveis. Segundo o site *Compound Interest*⁵⁵, a maioria das pessoas não percebem o uso de maus métodos científicos. A fim de fornecer um guia básico sobre pontos a serem observados em uma pesquisa o *Compound Interest* elaborou um Guia para detectar má Ciência (Figura 05).

⁵⁴ “Keep in mind that these are the people who must make the decisions regarding automobile pollution standards, approval of a space program, funding of the superconducting supercollider, the human genome project, and developments in bioengineering such as the possibility of human cloning.

The danger to all when those to whom we entrust our well-being do not understand the rudimentary scientific aspects of critical issues was eloquently noted by the late Isaac Asimov, who wrote, “Increasingly, our leaders must deal with dangers that threaten the entire world, where an understanding of those dangers and the possible solutions depends on a good grasp of science. The ozone layer, the greenhouse effect, acid rain, questions of diet and heredity—all require scientific literacy. Can Americans choose the proper leaders and support the proper programs if they [themselves] are scientifically illiterate?” (AUGUSTINE, 1998, *online*).

⁵⁵ Página que transforma pesquisas científicas da área de química em gráficos e pôsteres destacando pontos importantes para o grande público. O acesso à página pode ser feito pelo endereço eletrônico: <<http://www.compoundchem.com/>>. Acesso em: 18 jun. 2018.

Figura 05 - Guia para detectar má Ciência

UM GUIA GERAL PARA DETECTAR

• MÁ CIÊNCIA •

1. TÍTULOS SENSACIONALISTAS

Aa Os títulos são frequentemente projectados para incitar os leitores a clicar e ler o artigo. Na melhor das hipóteses, simplificam demasiado as descobertas da investigação. No pior dos casos, sensacionalizam e deturpam os resultados.

7. SEM REPRESENTATIVIDADE

 Em estudos com humanos, os investigadores tentarão seleccionar indivíduos que sejam representativos de uma população maior. Se uma amostra for diferente da população como um todo, então as conclusões podem também ser diferentes.

2. RESULTADOS DISTORCIDOS

 Por vezes, intencionalmente ou não, os artigos de notícias distorcem ou representam de forma errada os resultados de uma investigação. Se possível, tente ler o artigo científico original em vez de confiar na notícia baseada nessa informação.

8. SEM GRUPOS DE CONTROLO

 Em ensaios clínicos, os resultados dos sujeitos de teste devem ser comparados com um "grupo de controlo" que não recebeu a substância a ser testada. Os indivíduos devem também ser distribuídos pelos grupos de forma aleatória. De uma forma geral, todas as variáveis devem ser controladas.

3. CONFLITOS DE INTERESSE

 Muitas empresas contratam cientistas para executar e publicar investigação – embora isso não invalide necessariamente a investigação, esta deve ser analisada com isso em mente. A investigação também pode ser má representada por ganho financeiro e pessoal.

9. ENSAIOS SEM OCULTAÇÃO

 Para prevenir vieses, os indivíduos não devem saber se estão no grupo de teste ou controlo. Nos ensaios de dupla ocultação nem os investigadores sabem em que grupo estão os indivíduos até o ensaio acabar. Contudo, é de notar que a ocultação nem sempre é possível ou ética.

4. CORRELAÇÃO & CAUSALIDADE

 Tenha cuidado com a confusão entre correlação e causalidade. A correlação entre duas variáveis não significa automaticamente que uma causa a outra. O aquecimento global tem aumentado desde o século XIX e, o número de piratas diminuído, mas a falta de piratas não causa o aquecimento global.

10. SELECÇÃO DE RESULTADOS

 Isto envolve seleccionar dados de experiências que suportam a conclusão da investigação, enquanto se ignora aqueles que não o fazem. Se um artigo científico retira conclusões de uma selecção dos seus resultados, pode estar a fazer uma selecção tendenciosa.

5. LINGUAGEM ESPECULATIVA

 As especulações de uma pesquisa são apenas isso – especulações. Esteja atento a palavras como "pode", "poderia", "talvez" e outras, já que é pouco provável que a investigação forneça provas concretas para quaisquer das conclusões que daí sucederem.

11. IRREPRODUTIBILIDADE

 Os resultados devem ser reproduzidos por investigadores independentes e testados numa ampla gama de condições (quando possível) para assegurar que são generalizáveis. Alegações extraordinárias exigem provas extraordinárias – isto é, muito mais do que um estudo independente!

6. AMOSTRA MUITO PEQUENA

 Nos estudos, quanto menor for o tamanho da amostra, menor é a confiança dos resultados obtidos. Todas as conclusões devem ser consideradas com isto em mente, apesar de, em alguns casos, amostras pequenas serem inevitáveis. Pode ser motivo de suspeita se uma amostra maior era possível mas foi evitada.

12. REVISTAS & CITAÇÕES

 As investigações publicadas nas maiores revistas terão sido submetidas a um processo de revisão, mas este pode ainda assim falhar, por isso devem ser avaliadas com isso em mente. Da mesma forma, um grande número de citações nem sempre indica que uma investigação é conceituada.

 2014 COMPOUND INTEREST - WWW.COMPOUNDCHEM.COM 

Adaptado para português por Marco Filipe (comcept.org)

Para que os resultados da Ciência não sejam alcançados sem o consentimento da sociedade é necessário que todos estejam envolvidos e sejam capazes de opinar estando cientificamente letrados.

7.3.3. O *fact-checking*: a checagem de informações

Apesar de também ter sido uma disseminadora de notícias falsas⁵⁶, a mídia tem reconhecido que sua própria sobrevivência depende da verdade. Diante disso, um movimento de checagem surge nos anos 90 nos Estados Unidos: o *fact-checking* ou a checagem de fatos (GEHRKE, 2017, p. 138). Hoje essa forma de análise da informação midiática tem se mostrado capaz de contribuir para formar e informar a sociedade tornando-as mais críticas e menos vulneráveis a informações falsas.

O *fact-checking*⁵⁷, como o próprio nome já diz, se refere a checagem de fatos, ou seja, de informações que circulam nas mídias como jornais, blogs e programas de TV. Segundo a Agência Pública⁵⁸, criadora do projeto Truco, trata-se de um confronto de histórias com dados, pesquisas e registros a fim de qualificar o debate público e aprimorar a democracia, principalmente pelo fato de discutir temas políticos.

A agência Lupa, como afirmado em sua página é “a primeira agência de notícias do Brasil a checar, de forma sistemática e contínua, o grau de veracidade das informações que circulam pelo país” e mais “A Lupa é isso: seu filtro”. Cristina Tardáguila, uma das principais jornalistas brasileiras a divulgar o *fact-checking*, afirma que foi nos anos 90, nos Estados Unidos, em que se nota pela primeira vez o uso da checagem como se conhece hoje. O jornalista Brooks Jackson, correspondente de política da CNN em Washington (D.C) ficara incumbido de verificar a veracidade dos

⁵⁶ Várias notícias falsas já foram publicadas com ou sem intenção como o caso da onça pintada em Goiânia que na verdade era de Mato Grosso – Disponível em: <<https://www.opopular.com.br/editorias/cidades/errata-v%C3%ADdeo-de-on%C3%A7a-pintada-atacando-cachorros-n%C3%A3o-%C3%A9-da-regi%C3%A3o-do-mendanha-em-goi%C3%A2nia-1.1300246>>. Acesso em 27 maio 2018 – e sobre a detenção de Andreas von Richthofen na Cracolândia, o que de fato não aconteceu, disponível em: <<https://oglobo.globo.com/brasil/correcao-andreas-von-richthofen-nao-foi-detido-na-cracolandia-21423413>>. Acesso em 27 maio 2018.

⁵⁷ Não confundir com o termo checking, usado pela mídia publicitária, mas que tem o sentido de “verificar se os anúncios autorizados foram veiculados, e caso tenham sido, se isso foi feito de acordo com o que foi contratado com os veículos”. (VERONEZZI, 2009, p. 56).

⁵⁸ Agência de jornalismo investigativo sem fins lucrativos.

spots, os anúncios eleitorais para a presidência dos EUA e assim deu origem ao *Ad Police*, a primeira plataforma de *fact-checking*.

Em 2003, Brooks decide criar a Factcheck.org, um site de viés jornalístico e acadêmico, que possui como missão monitorar “a precisão factual do que é dito pelos principais atores políticos dos EUA na forma de anúncios de televisão, debates, discursos, entrevistas e comunicados de imprensa”⁵⁹(tradução livre). Além disso tem como objetivo “aplicar as melhores práticas acadêmicas e de jornalismo e aumentar o conhecimento e a compreensão do público”⁶⁰(tradução livre). Na homepage também é possível encontrar um espaço para enviar questões relacionadas a checagem de informações divulgadas pela mídia informativa, mensagens recebidas em redes sociais - como as correntes do Facebook e WhatsApp - e também questões de cunho científico. Pode-se fazer uma alusão aos serviços de referência oferecido pelas bibliotecas, em que se tem uma questão de pesquisa e se deseja estudar sobre ela.

Com o sucesso da checagem de Brooks Jackson e a perda de credibilidade das agências de comunicação, várias outras iniciativas e formas de checagem surgiram. Hoje há sites, programas de TV - usando inclusive detector de mentiras - e departamentos especializados nas agências de comunicação dedicados a checar informações. Esses sites têm utilizado diferentes canais para disseminar suas checagens. Segundo a *Duke’s Report Lab* (2018), atualmente há 149⁶¹ plataformas de checagem ativas no mundo, entre elas as brasileiras Agência Lupa, Aos Fatos e Truco. No Brasil, o *fact-checking* começou por meio do blog Preto no Branco, do jornal o Globo, com o objetivo de checar as frases emitidas pelos presidentiáveis nas eleições de 2014. Até aqui se nota que os produtos tecnológicos e informacionais não são distribuídos de forma igualitária pelo mundo uma vez que só em 2015 a primeira agência oficial brasileira de *fact-checking* - a Lupa - nasce, cerca de 12 anos mais tarde.

Ainda que o foco do *fact-checking* esteja sobre notícias sobre política disseminadas nos veículos de massa, as plataformas podem checar diversas informações como as relacionadas a cultura, economia, educação, dentre outras

⁵⁹ “the factual accuracy of what is said by major U.S. political players in the form of TV ads, debates, speeches, interviews and news releases”. (FACTCHECK, 2017, *online*).

⁶⁰ “to apply the best practices of both journalism and scholarship, and to increase public knowledge and understanding”. (FACTCHECK, 2017, *online*).

⁶¹ Em 18 de junho de 2018.

vinculadas pelas mídias sociais, pelas organizações governamentais e por centros de pesquisa, por exemplo. É o que fez a agência Lupa, por exemplo, ao analisar a veracidade das informações publicadas em 2017 no relatório⁶² da Organização Mundial de Saúde - OMS sobre o tabagismo. No site da agência é possível ler o artigo com as informações pesquisadas pelos colaboradores e ainda ter acesso a diversos hiperlinks que levam até as fontes dos dados. A Lupa (2015, *online*), como toda plataforma de checagem deve fazer, “esforça-se para verificar o grau de veracidade de frases que contenham dados históricos, estatísticos, comparações e informações relativas à legalidade/constitucionalidade de um fato”. Logo, não checa opiniões, conceitos amplos ou fazem previsões do futuro para que não aponte análises subjetivas ou baseadas em intuições, o que pode causar perda da credibilidade.

Os dados analisados pelas plataformas de *fact-checking* levam uma espécie de carimbo ou um grau de veracidade, cujos títulos podem variar de uma plataforma para outra. O *PolitiFact*⁶³ foi a primeira agência a criar uma nomenclatura para classificar a veracidade das informações. Na agência Lupa, as frases analisadas são classificadas segundo oito etiquetas (Figura 06).

⁶² O relatório pode ser encontrado em <<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255574/9789241512497-eng.pdf;jsessionid=53366556CC9257382030DA91F78DDF9C?sequence=1>> e a checagem está disponível no endereço eletrônico <<http://piaui.folha.uol.com.br/lupa/2017/05/31/dia-mundial-sem-tabaco/>>. Acesso em: 18 jun. 2018.

⁶³ Página de jornalismo focada em checagem de dados cujo endereço eletrônico é <<http://www.politifact.com/truth-o-meter/>>. Acesso em: 15 maio 2018.

Figura 06 - Etiquetas de classificação de informações da agência Lupa



FONTE: agência Lupa/Piauí (2017).

Mas será que o *fact-checking* funciona? A checagem de informações segue princípios éticos estipulados pela *International Fact-checking Network* (IFCN), um organismo internacional que avalia as plataformas e oferecem premiação aos melhores canais de checagem, o Pulitzer. Após a avaliação, as plataformas recebem um selo de membro verificado pela IFCN. Mas, muito mais importante que a certificação é saber que o que sustenta uma plataforma de *fact-checking* é a verdade. Sem isso ela perde a credibilidade e entra em declínio.

7.3.4. Outras iniciativas de checagem de notícia e de combate a desinformação

Além das iniciativas de letramento e do trabalho realizado pelas plataformas de checagem, várias outras ações tem buscado detectar notícias falsas e auxiliar na formação de pessoas mais críticas quanto as informações consumidas. Dentre essas ações, elenca-se algumas sem o intuito de esgotar o assunto:

- **Curadoria de notícias, conteúdo ou informação:** A conceituação e existência de diferentes tipos de curadoria ainda está em estudo. De forma genérica pode-se afirmar que se trata de um “instrumento capaz de recomendar as informações mais adequadas às necessidades e desejos de leitores, ouvintes, telespectadores e internautas” (CASTILHO, COELHO,

2014, p. 305). Diante da grande oferta de notícias e muitas vezes superficiais, as curadorias de notícias buscam oferecer conteúdo mais completo, análises mais profundas e abrangentes e de acordo com a necessidade do cliente.

Hoje o *Storyful*⁶⁴ e a *AidInfoPlus*⁶⁵, organizações estrangeiras, oferecem esse tipo de serviço. No Brasil a ideia ainda está em desenvolvimento. Pela oferta de serviços, nota-se que atualmente o público alvo são as empresas, mas a curadoria pode servir a todos que tem interesse em se aprofundar num assunto específico ou mesmo ampliar seus conhecimentos em área diferentes, com o intuito de tirar o cliente dos filtros-bolha.

Algumas curadorias como a Inesplorato, criadora do projeto Me explica e do Mappa, procurou oferecer esse tipo de serviço, dedicando-se a “destrinchar, de forma simples, assuntos super importantes [sic] e complexos” (INESPLORATO, 2017, *online*). No entanto o Me explica apresenta poucas análises e já chegou a perguntar em sua página se deveria continuar existindo.⁶⁶ O Mappa, por sua vez, foi descontinuado. Provavelmente isso se deve a equivocada ideia de que ter notícias em portais jornalísticos de forma gratuita é o suficiente, afinal “está tudo na Internet”, como costuma-se ouvir, ignorando que a produção de conteúdo de qualidade tem um preço.

- **Checagem em programas de TV:** alguns programas de TV buscam checar vídeos. É o que faz o Detetive Virtual do Fantástico⁶⁷. É importante observar que apesar de prestar um serviço de utilidade pública, o programa não é certificado pela IFCN, ou seja, não segue os princípios éticos da organização.
- **Checagem divulgada em sites:** Muitos outros sites - além do Agência Lupa, Aos Fatos e Truco – divulgam suas checagens de notícias em páginas na Internet. Como o Detetive do Fantástico, nem todos os sites possuem o selo

⁶⁴ Organização que possui serviços de verificação de dados e contextualização de conteúdo.

⁶⁵ Organização sem fins lucrativos sediada em Genebra e governada por um conselho internacional. Destina-se a capacitar jornalistas, grupos da sociedade civil e trabalhadores humanitários de modo que esses aprendam a encontrar, filtrar, processar, avaliar e usar informações estratégicas rapidamente. Disponível em: <<https://aidinfoplus.org/>>. Acesso em 16 jun. 2018.

⁶⁶ Segundo enquête realizada em 7 de maio de 2018 em sua página do Facebook: <<https://www.facebook.com/meexplicaoficial/>>. Acesso em 16 jun. 2018.

⁶⁷ Programa de checagem de vídeos transmitido pela TV Globo.

da IFCN. Entre esses sites estão E-farsas⁶⁸, Boatos.org⁶⁹ e Drops.org⁷⁰, este com foco em checagem de notícias de cunho científico. É importante ressaltar que, ao contrário das plataformas certificadas, esses sites não seguem checagem política da IFCN.

- **Curso de checagem e estudos de combate a desinformação:** Além de administrar a plataforma de *fact-checking* Lupa, a agência oferece oficinas⁷¹ de checagem de notícias. O projeto americano *First Draft*⁷² realiza um trabalho semelhante, apoiando trabalhos de pesquisa no campo do jornalismo e educando jornalistas e o público em geral, por meio da oferta de cursos e treinamentos.
- **Checagem feita pela Google:** A Google financia diversos projetos de checagem. A *First Draft* já contou com o apoio da multinacional americana. A empresa faz parcerias com as principais plataformas de checagem do mundo e destina parte do seu espaço do Google Notícias (Figura 07) para exibir as notícias analisadas. No Brasil, a Google tem financiado o Projeto Credibilidade, a versão brasileira do *The Trust Project*⁷³. A Google também impede que sites que divulgam informações falsas usem o *Google AdSense*, o sistema de remuneração por anúncios.

⁶⁸ Uma das primeiras páginas a desmentir boatos no Brasil, se não a primeira. Criada em 2002, o E-farsas desmente boatos sobre diversos assuntos, mas já foi acusado de ser tendencioso.

⁶⁹ Página de checagem formada por quatro jornalistas. O site desmente diversos assuntos, mas possui mais checagens voltadas a política.

⁷⁰ Site de checagem de informação científica que analisa informações sobre alimentos, medicamentos, cosméticos e químicos envolvidos na saúde humana.

⁷¹ O LupaEducação é um programa de palestras e oficinas de checagem que pode ser contratado por empresas e instituições de ensino.

⁷² Projeto dirigido pela Universidade de Harvard que usa métodos de análise da informação baseando-se em pesquisas para combater a desinformação *online*.

⁷³ Consórcio de 70 veículos de comunicação e instituições, sendo uma delas a Google. Sua página na Internet pode ser encontrada em: <<https://thetrustproject.org/>>. Acesso em 05 maio 2018.

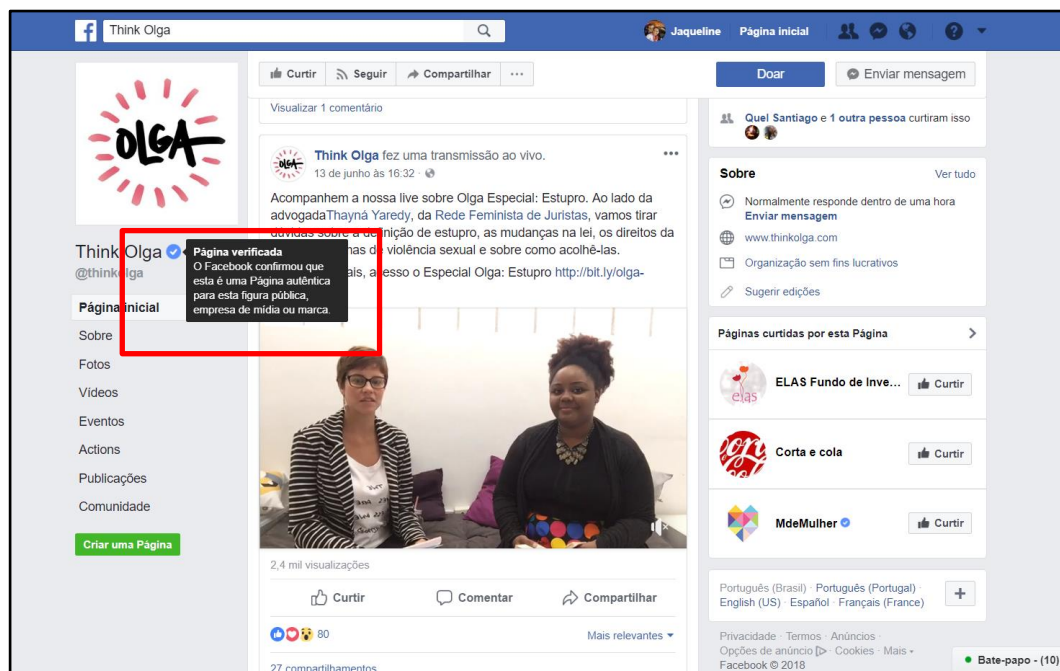
Figura 07 - Fact-checking no Google Notícias



Fonte: Google Notícias (2018).

- **Checagem feita pelo Facebook:** na rede social Facebook, os próprios usuários podem denunciar as postagens que consideram falsas. O Facebook as avalia com a ajuda de plataformas de *fact-checking* e aprendizado de máquina e diminui a relevância das postagens que são identificadas como falsas (FACEBOOK, 2018, *online*). Páginas verificadas como autênticas, sem a presença de *fakes*, levam um símbolo de “visto” (Figura 08).

Figura 08 - Autenticação de páginas no Facebook



Fonte: Facebook (2018).

7.3.5. Como a Biblioteconomia pode contribuir para diminuir a desinformação

Apesar do termo Biblioteconomia remeter a livros e bibliotecas, a área da Ciência da Informação se refere a informação enquanto objeto de estudo, independente do suporte. Logo, é extremamente importante, pertinente e adequado à área discutir a desinformação presente nas mais diversas fontes de informação e veículos de comunicação.

O projeto de Brooks e das plataformas de *fact-checking* leva a repensar a atividade que o bibliotecário desenvolve hoje e sobre um novo campo em que esse profissional pode atuar. Butler (1971) afirma que o desafio do bibliotecário é formular uma filosofia profissional, um modo de atuar condizente com às necessidades da sociedade atual. É preciso derrubar a ideia de que a Biblioteconomia é um “sacerdócio secularizado” para que as necessidades informacionais da sociedade sejam atendidas. Agora é um dos momentos de mostrar o quanto esse profissional é necessário para contribuir no combate a desinformação. Para Butler (1971), a Biblioteconomia seria reconhecida como uma área de estudo a partir da busca por conhecimento em fenômenos típicos, comuns, e não apenas em ocorrências particulares.

Acredita-se que a Comunicação Social tem atendido a necessidade de informações de utilidade pública que a Biblioteconomia tem deixado de responder. No entanto, defende-se que a Biblioteconomia é capaz de proporcionar efeitos positivos para a educação, para a cultura e ainda lutar pela democracia, em tempos em que a desinformação impera.

Se a leitura e os livros sempre foram instrumentos essenciais para o desenvolvimento da reflexão, da imaginação, do domínio da linguagem e do exercício do senso crítico, eles adquirem uma relevância ainda maior no contexto de uma sociedade da informação, marcada por inovações tecnológicas vertiginosas, pulverização das mensagens, dispersão das fontes de conhecimento, império do mercado e das dissimulações do marketing. (FRANCISCO, 2004, n.p.).

Para que uma agência de checagem atue de fato como um filtro é necessário que as competências desenvolvidas na Biblioteconomia estejam presentes. Assim é possível desenvolver com eficiência a atividade de pesquisa e seleção de fontes confiáveis para a divulgação da informação. Parafraseando algumas ideias de

Ranganathan (2009), é preciso aplicar as leis fundamentais da Biblioteconomia, como: todo leitor sua informação, toda informação seu leitor e, diante dessa explosão informacional, poupar o tempo do leitor.

Os próprios profissionais da área de Comunicação reconhecem a necessidade dos profissionais da informação em suas agências. Cristina Tardáguila, ao participar de checagem em TV, notou a necessidade de uma equipe de documentação, “um grupo capaz tanto de gravar como também de decupar, transcrever e armazenar todo o conteúdo político dito num determinado dia. Tudo de modo facilmente identificável.” (TARDÁGUILA, 2017, *online*).

Segundo a Agência Lupa, em um de seus eventos, os alunos concordaram que “checar é bem mais difícil do que parece. Deveria ser uma disciplina na faculdade” (EQUIPE LUPA, 2017, *online*). A necessidade de letramento informacional e midiático é clara. Está nas mãos dos profissionais da informação a responsabilidade de atender a sociedade no que diz respeito a esse aspecto.

Para Butler (1971) a Biblioteconomia se firmará quando deixar de focar o processo para se dedicar a função. É preciso desenvolver a área para o campo social, voltada para a necessidade do público em geral, bem como formar mais profissionais e atualizar seus currículos acadêmicos a fim de atender as necessidades da Sociedade da Informação. Assim como as plataformas de checagem a Biblioteconomia também pretende ser um lugar ao qual os brasileiros possam recorrer quando precisarem tomar decisões,

O trabalho do *fact-checking* é de grande valia. No entanto, melhor que possuir uma ferramenta que avalie as informações, é contar com as habilidades desse profissional na pesquisa e no letramento informacional e midiático para que cada pessoa tenha discernimento para tirar suas próprias conclusões baseados em informações confiáveis, em fatos. A checagem não é uma ferramenta exclusiva do jornalismo, mas fundamental para o uso de fontes de qualidade para a disseminação de informações acadêmicas e científicas.

O letramento informacional aplicado ao letramento midiático permite uma checagem mais ampla. Um dos critérios utilizados pela agência Lupa para escolher uma informação a ser checada é a relevância do tema, o que restringe a abrangência de assuntos a serem analisados. O letramento informacional dá a liberdade de analisar qualquer assunto público, sendo ou não de interesse da sociedade. Basta

uma única pessoa aplicar seus conhecimentos de busca, seleção e análise para o interessado encontrar a informação adequada às suas necessidades.

7.3.6. Critérios de qualidade para reconhecer notícias falsas ou questionáveis e checar informações em mídias sociais

Para reconhecer notícias falsas ou questionáveis é importante saber identificar os atributos que ela possui, para que assim seja possível evitar notícias que não possuem tais critérios.

Tomaél (2008), estudou a qualidade da informação na Internet e buscou apresentar critérios de avaliação para as fontes de informação disponíveis na rede. Com base em atributos de qualidade defendidos por diversos autores e alguns percebidos pela própria autora, Tomaél (2008) elaborou o Quadro 01.

Quadro 01 - Características para avaliação da qualidade da informação

Autores	Atributos de Qualidade	Detalhamento
Wang e Strong (1996)	Categoria intrínseca	- Precisão, Objetividade, capacidade de compreensão, autoridade.
	Categoria de acessibilidade	- Acessibilidade e segurança.
	Categoria contextual	- Relevância, valor agregado, Integridade, Conveniência, Quantidade apropriada.
	Categoria de representação	- Passível de interpretação, fácil entendimento, representação concisa e consistente.
Lee et al. (2002)	Acessibilidade	- Informação facilmente recuperável, acessível e viável.
	Quantidade apropriada	- Em quantidade suficiente e apropriada às necessidades.
	Capacidade de compreensão	- Informação de fácil compreensão ou de credibilidade duvidosa; Informação confiável e verossímil.
	Integridade	- A informação inclui todos os méritos necessários e é suficientemente completa? Atende às necessidades? É ampla e profunda?
	Representação consistente	- Formato e apresentação consistentes.
	Fácil manuseio	- Uso fácil perante uma necessidade específica; - Facilidade de integração
	Livre de erros	- Correta, precisa e confiável.
	Interpretação	- Unidades de mensuração são claras; - Facilidade de compreensão.
	Objetividade	- Baseada em fatos, objetiva, visão imparcial.
	Relevância	- Útil, apropriada, aplicável.
	Credibilidade	- Origina-se de fontes com qualidade.
	Segurança	- Proteção contra acessos não autorizados; - Acesso restrito à informação e por pessoas autorizadas.
Tomaél et al. (2004)	Informações de identificação	- Dados da pessoa jurídica ou física responsável pela fonte.
	Consistência das informações	- Detalhamento e completeza das informações.
	Confiabilidade das informações	- Autoridade ou responsabilidade.
	Adequação da fonte	- Tipo de linguagem adotada e coerência com os objetivos.
	<i>Links</i>	- Internos e externos.
	Facilidade de uso	- Navegação na fonte.
	Layout da fonte	- Mídias utilizadas.
	Restrições percebidas	- Situações que podem restringir ou desestimular o uso da fonte.
Suporte ao usuário	- Auxílios aos usuários.	

Quadro 01 (cont.) - Características para avaliação da qualidade da informação

Autores	Atributos de Qualidade	Detalhamento
Barnes e Vidgen (2004)	Usabilidade	- Facilidade de uso e de navegação; design apropriado ao propósito da fonte de informação; imagem atrativa; competência e possibilidade de experiência positiva no usuário.
	Qualidade das informações	- Conveniência da informação para os propósitos do usuário, como, por exemplo, precisão, confiabilidade, pertinência, fácil entendimento, formato apropriado e profundidade da informação.
	Qualidade da interação	- Segurança no uso, sensação de personalização, confiança no uso dos recursos da fonte de informação e facilidade nas formas de contato com o responsável pela fonte.
Lopes (2004)	Credibilidade	- Fonte, contexto, atualização, pertinência/utilidade e processo de revisão editorial.
	Conteúdo	- Acurácia, hierarquia de evidência, precisão das fontes, avisos institucionais e completeza.
	Apresentação formal do <i>site</i>	- Objetivo e perfil do <i>site</i> .
	<i>Links</i>	- Seleção, arquitetura, conteúdo e <i>links</i> de retorno.
	<i>Design</i>	- Acessibilidade, navegabilidade e mecanismo de busca interno.
	Interatividade	- Mecanismo de retorno da informação, fórum de discussão e explicitação de algoritmos.
	Anúncios	- Alertas.
Simeão (2006)	Interatividade	- Ação recíproca que possibilita a interação entre o sistema e o usuário, assim como de grupos de usuários por meio do sistema. A interação é viabilizada por intermédio de ferramentas de tecnologia da informação.
	Hipertextualidade	- Conexão entre dois ou mais recursos textuais (conteúdos), que por meio de tópicos significantes reestrutura conteúdos dispersos na <i>web</i> .
	Hipermídiação	- Interação da informação e recursos diversos disponibilizados em distintos formatos – texto, áudio, imagem estática e em movimento – que possibilitam a criação do conteúdo.

Fonte: TOMAÉL (2008, p. 11-12).

Apesar de não focar as mídias sociais, muitos dos atributos elencados por Tomaél cumprem com seu papel de evitar a disseminação de informação de má qualidade. Trata-se de um guia importante para o usuário e o bibliotecário, que tem um papel importante na busca, verificação, filtragem e disponibilização da informação. Em tempos de desinformação esse profissional não só deve ser o intermediário entre o leitor e a informação buscada, como seu condutor e “letrador” para que depois o usuário, de forma autônoma, seja capaz de acessar conteúdos de qualidade.

Silva, Luce e Silva Filho (2017) também realizam um trabalho semelhante ao de Tomaél (2008) ao reunir critérios de avaliação da informação de diversos autores e fontes, os quais são apresentados no Quadro 02.

Quadro 02: Critérios para avaliação

Autoridade	existe clareza na existência de uma instituição responsável por essas informações. Verificar também se existe algum link da página que ofereça informações como missão e visão dessa instituição e quais são as pessoas envolvidas. Quanto à legitimidade, verificar se a empresa existe num lugar físico e pode se fazer um contato real.
Confiabilidade do autor	analisar se podemos saber quem escreveu a informação com certa facilidade; os dados inseridos no sítio têm um conhecimento e certa segurança; analisar erros gramaticais ou de digitação; atualização da página e se temos como verificar a qualificação técnica do autor.
Cobertura	refere-se à profundidade de abordagem do conteúdo referenciando aspectos como amplitude, exatidão, completeza e conteúdo genérico ou específico;
Imparcialidade dos dados	a imparcialidade dos dados está muito ligada a neutralidade da informação, verificando-se sua integridade, e caso haja alguma dúvida, devemos tomar certo cuidado, pois poderá não ser uma boa fonte informacional por misturar a propaganda e o conteúdo.
Propósito	refere-se à motivação dos autores na criação da fonte e compreende a especificação clara de objetivos e tendências;
Organização	refere-se à interface amigável e possibilidade de acesso em níveis diferenciados (simples, intermediário, avançado);
Suporte	refere-se ao apoio aos usuários na solução de problemas e à resposta às perguntas que surgem quando a fonte é usada, compreendendo também links de ajuda;
Design	refere-se a atributos como nitidez, tamanho da fonte, identificação clara de imagens, facilidade de uso, originalidade de sons e imagens e estabilidade de <i>layout</i> ;
Navegabilidade	refere-se à facilidade de orientação de usuários dentro e fora da fonte;
Acessibilidade	refere-se à oferta de recursos que auxiliem pessoas portadoras de deficiência no uso das fontes, bem como opções de consulta em outros idiomas.
Interatividade	inclui mecanismos de feedback e meios para troca de informações entre os usuários.
Links	avaliados de acordo com a seleção, arquitetura, conteúdo e vínculos de volta.
Atualidade	com certa facilidade a informação é lançada na web constantemente. Para isso devemos saber a data de sua atualização tornando um importante critério de avaliação. Portanto, nem sempre ela é mostrada, então vai depender do leitor buscar essa informação através de mecanismos que possa identificar a mesma, no caso, no código-fonte da própria página da web. Com a imensurável quantidade de informação de fácil acesso, podemos destacar algumas necessidades ao selecionar a informação para facilitar a sua disseminação e propagação.
Advertências	esclarecimento de se a função do site é comercializar produtos e serviços ou é um fornecedor de conteúdo primário de informações.

Fonte: Baseado em pesquisas de Oliveira et al. (2014), Tomaél et al. (2001, 2004), Cunha (2010), Cendón (2000), Rezende (2016), Moretti, Oliveira e Silva (2012), National Institutes of Health (2011), Lopes (2004), Pellizzon, Población e Goldenberg (2003), Silva (2013), Oliveira (2013), United States Food & Drug Administration (2016), Agency for Health Care Policy and Research (1999), Medical Library Association (2015) e feito cruzamento de critérios por Silva, Luce e Silva Filho (2017).

Identificar notícias falsas em mídias sociais não é uma tarefa fácil. Um dos meios para não ser um disseminador da desinformação é complementar o estudo de Tomaél (2008) e de Silva, Luce e Silva Filho (2017) com o que se sabe sobre

psicologia humana e as características das notícias falsas, além de desenvolver os múltiplos letramentos. Nota-se que os atributos que qualificam a informação científica não mudam muito quanto a outros tipos de informação. É importante observar que a checagem deve ser feita tanto por quem envia quanto por quem recebe a mensagem. Assim, o cuidado ao informar é maior e o risco de gerar desinformação é reduzido.

Como se sabe, a informação não possui apenas qualidades. É necessário ampliar a ideia das propriedades presentes na informação para que se torne claro que essa pode apresentar tanto características positivas quanto negativas:

[...] noções como qualidade, eficácia e outras assinaladas, ao assumirem uma carga valorativa tão evidente, não conseguem dar conta da complexidade dos fenômenos que se pretende estudar. Pode-se mesmo inferir que a proposição de que a informação pressupõe um valor positivo tenha contribuído para obscurecer sua dimensão negativa e com isso limitado as possibilidades de análise do papel da informação nos diversos contextos da sociedade e dos serviços de informação. (NEHMY; PAIM, 1998, p. 43).

Ao observar o lado negativo da informação é possível perceber como as notícias falsas se apresentam e dessa forma evitá-las. Nota-se que elas se expressam de inúmeras maneiras, às vezes com mensagens ambíguas, extremismos ou mesmo usando dados incorretos quase imperceptíveis a fim de confundir quem as usa para tomada de decisão. Algumas pecam pela carência de dados, outras pelo exagero. Reconhecê-las é um desafio e exige interpretação crítica constante.

8. ANÁLISES: GRUPO E POSTAGENS

8.1. Análise geral do grupo “O lado obscuro das vacinas”

O grupo “O lado obscuro das vacinas” é um grupo público na rede social Facebook com 13.245 membros⁷⁴. Na descrição do grupo há a seguinte nota:

Este grupo destina-se principalmente para divulgar informações sobre todas as possíveis vacinas e seus conteúdos que podem fazer mal para nosso corpo. Aqui vocês poderão compartilhar vossas experiências das reações, assim como links com as estatísticas, entre outras informações relacionados a vacinas. (O lado obscuro das vacinas, 2018, *online*).

⁷⁴ Quantidade de membros em 04.07.2018.

Por meio dessa mensagem, percebe-se que é um grupo com um viés fortemente ideológico, pois declaram claramente que a página se destina às pessoas que já acreditam que vacinas são prejudiciais à saúde:

Se você não está convencido de que as vacinas fazem mal, existe certamente um outro grupo, que poderia servi-lo melhor: Discussões de vacinação (a favor e contra) Paz! (O lado obscuro das vacinas, 2018, *online*).

O grupo possui 1 administrador e 3 moderadores⁷⁵. Além de contar com imagens e vídeos, o grupo possui um arquivo com 80 documentos, a maioria em PDF e Word, em que os membros recomendam vídeos, artigos científicos, alertam sobre os riscos de determinadas vacinas e compartilham bulas.

Os administradores afirmam não liberar todas as postagens enviadas pelos membros “por alguns motivos especiais, aonde [sic] geralmente admin [sic] e moderadores discutem risco e benefício”. Muitos dos comentários de suas postagens são traduções de conteúdos produzidos por outras páginas, notícias, blogs de outros países visto que o grupo não aceita postagem em inglês, como declara em seu espaço “Sobre”.

8.2. Análise de postagens contrárias a vacinas: postagem com citação de fontes científicas

8.2.1 Análise da postagem 01

8.2.1.1 Informações quantitativas:

Número de curtidas: 26

Número de comentários: 26

Número de compartilhamentos: 05

Endereço do link:

<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2018144928428118>>.

⁷⁵ Quantidade de responsáveis pela página em 04.07.2018.

Figura 09 - Postagem 01

Gente fiz uma pesquisa sobre a tal doença mão ,pé, boca e descobri que seu nome é Gianotti Crosti (acrodermatite papulosa infantil) .
-->
Descobri que além ter a ver com o vírus do Hpv ,que sao os virus da Herpes ...tem tbm a ver obviamente com VACINAS.

A causa exata da condição ainda é desconhecida. No entanto, está associada à presença de uma infecção viral, como a hepatite B, que causa uma erupção cutânea. Outras doenças virais incluem mononucleose infecciosa, citomegalovírus e após a vacinação com soro de vírus vivo.

Uma das fontes de pesquisa site em Inglês



FIRSTDERM.COM
Online Dermatology - Gianotti-Crosti Syndrome (Acrodermatitis)
Gianotti-Crosti syndrome is a skin condition that primarily affects children aged 6 mon...

Fonte: O lado obscuro das vacinas / Facebook (2018).

8.2.1.2 Análise qualitativa (Figura 09, Postagem 01)

Questão 1: A postagem informa ou desinforma?

Desinforma em parte, pois o membro afirma que, segundo seus estudos, a doença Gianotti-Crosti é causada também por vacinas de modo geral, passando a ideia de que todas as vacinas podem causar tal doença. No entanto, o artigo afirma que a doença pode ser causada, em sua maioria, após a vacinação que possua vírus vivo em sua composição. Vacinas com vírus vivo é apenas um dos tipos de vacinas. É preciso esclarecer também que há diferença entre soro e vacina. Enquanto essa tem poder preventivo, aquela

tem como função combater uma doença ou intoxicação, ou seja, tem como objetivo curar o paciente⁷⁶.

Nota-se que uma das fontes do texto compartilhado, a *Healthline*, afirma ser raro as vacinas causarem acrodermatites. Logo, a postagem pode acabar criando medo nas pessoas devido a uma doença incomum e nem sempre causada por vacinas.

Questão 2: O conteúdo do link compartilhado é baseado em opinião além de fato?

Não, pois faz referências a páginas de saúde dirigida por médicos e estudos de instituição acadêmica. Porém há um link para uma instituição de defesa advocatícia que diz ser comprometida com a identificação, tratamento e cura de doenças raras através de programas de educação, pesquisa e serviços de atendimento ao paciente.

Questão 3: Quanto ao comentário do membro:

a) É pertinente ao conteúdo do(s) link(s)? Sim, o membro fala de vacinas e acrodermatites, assim como os links.

b) É coerente ao conteúdo do(s) link(s)? Em parte, pois o membro incorre em erro ao generalizar um tipo de vacina e associar a causa da doença a todas elas.

Questão 4: Quanto as fontes gerais do(s) link(s) compartilhado(s):

a) O conteúdo é pertinente? Sim, tem relação com o tema abordado no artigo compartilhado

b) O conteúdo é coerente? Sim, quanto a afirmação de que Gianotti-Crosti **pode** ser causada por vacinas, todos as fontes são unânimes em afirmar que **pode** haver essa relação.

Questão 5: Quais as fontes científicas citadas?

⁷⁶ Disponível em: <<http://www.butantan.gov.br/faq/Paginas/default.aspx>>. Acesso em 19 ago. 2018.

Foram citadas três fontes científicas: três publicações *online*, sendo a primeira de uma organização de pesquisa e defesa de pacientes que lidam com doenças raras; a segunda, de uma faculdade de dermatologia e a terceira de um site de saúde com artigos escritos por especialistas da área.

Gianotti Crosti Syndrome. National Organization for Rare Disorders (NORD). Danbury, [1989-2009]. Disponível em: <<http://rarediseases.org/rare-diseases/gianotti-crosti-syndrome/>>. Acesso em: 06 jul. 2018.

Gianotti Crosti Syndrome. American Osteopathic College of Dermatology (AOCD), Missouri, [19--?]. Disponível em: <<http://www.aocd.org/?page=GianottiCrostiSynd>>. Acesso em: 06 jul. 2018.

WINT, Carmella; SOLAN, Matthew; CIRINO, Erica. Acrodermatitis and your child. Cynthia Cobb (revisão). Healthline Media. 24 abr. 2018. Disponível em: <<http://www.healthline.com/health/acrodermatitis>>. Acesso em: 07 jul. 2018.

8.2.2 Análise da postagem 02

8.2.2.1 Informações quantitativas:

Número de curtidas: 17

Número de comentários: 10

Número de compartilhamentos: 03

Endereço do link:
<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2018357945073483>>.

Figura 10 - Postagem 02

"O fungo *Saccharomyces cerevisiae*, mais conhecido como levedura (fermento) de pão e de cerveja, é um excipiente frequentemente usado em algumas vacinas. Embora os anticorpos anti-*S. Cerevisiae* (ASCAs) sejam considerados marcadores específicos para a doença de Crohn, um número crescente de estudos detectou níveis elevados de ASCAs em pacientes afetados por outras doenças autoimunes, em comparação com grupos-controle de pessoas saudáveis, incluindo síndrome antifosfolípide, lúpus eritematoso sistêmico, diabetes mellitus tipo 1 e artrite reumatóide." Link para o estudo: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23292495/>

Vacinas que contêm traços de proteína ou extrato de levedura de pão e cerveja: DTaP (tríplice bacteriana, tetravalente, pentavalente, hexavalente), Hepatite B, Meningocócica, Pneumocócica, Febre Tifoide e HPV. Convenhamos que não é o mesmo INGERIR fermento de pão e cerveja que INJETAR o fungo ou traços do fungo intramuscularmente, e que neste último caso poderá haver resposta imune. O nosso sistema imune não reage apenas aos patógenos como também aos excipientes presentes nas vacinas. Em outras palavras, essas vacinas podem estar causando doença de Chron, síndrome antifosfolípide, lúpus eritematoso sistêmico, diabetes mellitus tipo 1 e artrite reumatóide.

Mais detalhes sobre os anticorpos ASCA: "Os anticorpos contra o *S. cerevisiae* fazem parte de um grupo de anticorpos dirigidos a diferentes antígenos microbianos associados com doenças inflamatórias intestinais. Indicação: Auxílio no diagnóstico de doença de Crohn e reticólite ulcerativa. Interpretação clínica: A presença de IgA e IgG reativos tem sensibilidade de 100% no diagnóstico de doença de Crohn. Se um dos dois é positivo a sensibilidade ainda assim é próxima deste percentual. Sugestão de leitura complementar: Kuna AT. Serological markers of inflammatory bowel disease. *Biochem Med (Zagreb)*. 2013;23(1):28-42. Wilkins T, Jarvis K, Patel J. Diagnosis and management of Crohn's disease. *Am Fam Physician* 2011;84:1365-75." - Laboratório Álvaro.

Vaccines containing <i>S. cerevisiae</i>	Extract	Protein
DTaP-HepB-IPV (Pediatrix)		✓
Hip/Hep B (Comvax)		✓
Hep B (Engerix-B)		✓
Hep B (Recombivax)		✓
HepA/HepB (Twinrix)		✓
Meningococcal (Menveo)	✓	
Pneumococcal (Prevnar)	✓	
Pneumococcal (Prevnar13)	✓	
Typhoid (oral Ty21a)	✓	
HPV (Gardasil)	✓	

Your Baby, Your Way
2 de abril

Curtir Página

"... *Saccharomyces cerevisiae* are...frequent excipients in some vaccines. Although anti-*S. cerevisiae* autoantibodies (ASCAs) are considered specific for Crohn's disease, a growing number of studies have detected high levels of ASCAs in patients affected with autoimmune diseases as compared with healthy controls, including antiphospholipid syndrome, systemic lupus erythematosus, type 1 diabetes mellitus, and rheumatoid arthritis..."

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23292495/>
Ver Tradução

17 10 comentários 3 compartilhamentos

Curtir Comentar Compartilhar

Fonte: O lado obscuro das vacinas / Facebook (2018).

8.2.2.2 Análise qualitativa (Figura 10, Postagem 02)

Questão 1: A postagem informa ou desinforma?

Informa. O autor da postagem não vai muito além do resumo do estudo. O primeiro parágrafo é a tradução do “*abstract*”. Já o segundo se trata da leitura da tabela e interpretação da autora sobre o resumo. O membro tem o cuidado de afirmar que os excipientes das vacinas PODEM estar causando doenças. O último parágrafo faz referência a uma página de laboratório de realização de exames, em que há uma explicação sobre como é realizado o teste para verificar a presença de doenças inflamatórias intestinais e os valores de referência.

É importante notar que o estudo não se mostra contrário a vacinas como um todo, mas ao componente presente nelas.

Questão 2: A postagem é baseada em opinião além de fato?

Não, apenas fato, pois está embasado em pesquisa científica

Questão 3: Quanto ao comentário do membro:

a) É pertinente ao conteúdo do(s) link(s)? Sim, pois o membro aborda o mesmo assunto tratado nos links: os excipientes de vacinas e um exame laboratorial.

b) É coerente ao conteúdo do(s) link(s)? Sim, pois não se aprofunda no estudo, tratando basicamente do resumo de uma pesquisa. Assim, de fato a pesquisa aponta que há um número elevado de anti-S. autoanticorpos cerevisiae (ASCAs) em pacientes afetados por doenças autoimunes, e essa presença pode estar relacionada a levedura *Saccharomyces cerevisiae*, um micro-organismo necessário a nutrição, mas que, dependendo da quantidade, pode desencadear doenças autoimunes. Tal hipótese põe em dúvida a segurança do uso de *Saccharomyces cerevisiae* em vacinas como excipientes.

Questão 4: Quanto as fontes gerais do(s) link(s) compartilhado(s):

Os links não possuem fontes de segundo nível

Questão 5: Quais as fontes científicas citadas?

Foram citadas duas fontes científicas: um artigo de periódico e uma publicação *online* de um laboratório de análises clínicas.

RINALDI, M. et al Anti-Saccharomyces cerevisiae autoantibodies in autoimmune diseases: from bread baking to autoimmunity. Clinical Reviews in Allergy & Immunology, v. 45, n. 2, p. 152-161, Oct. 2013.

Laboratório Alvaro. Anti Saccharomyces Cerevisiae (IGA e IGG). Disponível em: <<http://www.alvaro.com.br/laboratorio/menu-exames/ASCA>>. Acesso em: 22 jun. 2018.

8.2.3 Análise da postagem 03 e 04 (mesmo conteúdo)

8.2.3.1 Informações quantitativas (postagem 03):

Número de curtidas: 53

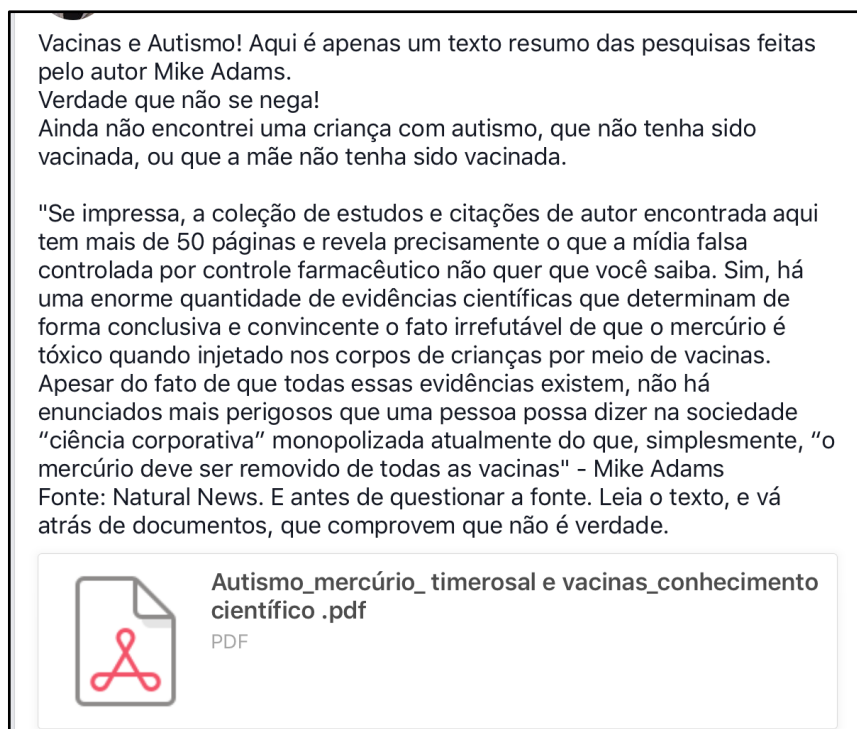
Número de comentários: 53

Número de compartilhamentos: 15

Endereço do link:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/2018705225038755/>>.

Figura 11 - Postagem 03



Fonte: O lado obscuro das vacinas / Facebook (2018).

8.2.3.2 Informações quantitativas (postagem 04):

Número de curtidas: 24

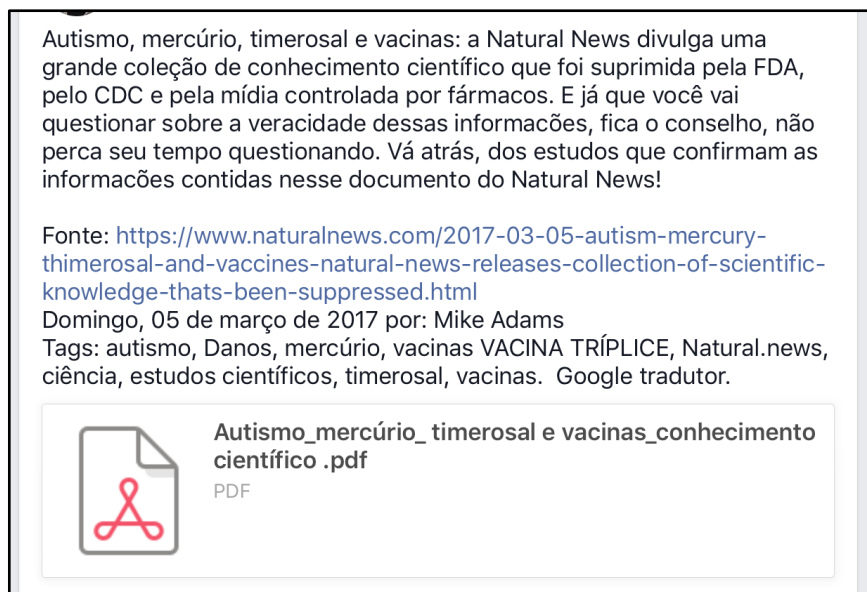
Número de comentários: 5

Número de compartilhamentos: 2

Endereço do link:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2024335011142443/>>.

Figura 12 - Postagem 04



Fonte: O lado obscuro das vacinas / Facebook (2018).

8.2.3.3 Análise qualitativa (Figura 11 e 12, Postagem 03 e 04)

Questão 1: A postagem informa ou desinforma?

Informa e desinforma, pois apresenta dois estudos que não parecem apresentar problemas de metodologia e um terceiro questionável.

Não há estudo conclusivo que relaciona autismo a vacinas (TAYLOR; SWERDFEGER; ESLICK, 2014). Essa relação é fruto de um estudo realizado por Andrew Wakefield, mas foi retratado. Essa tal “verdade” não foi comprovada. O que há são estudos que analisam componentes de algumas vacinas e relacionam a determinados efeitos neuropsicológicos – alguns positivos, inclusive⁷⁷.

⁷⁷ THOMPSON et al., 2007, p. 1284-1285.

A seguir o membro reproduz um pequeno trecho do conteúdo do qual fez o upload. Esse upload é a tradução, por meio do Google tradutor, de uma página do site *Natural News*. Trata-se de uma compilação de artigos não científicos de Mike Adams, fundador desse site.

Alguns pontos importantes sobre Adams devem ser analisados. Em um de seus sites, o Mike Adams não declara sua área de formação. Apesar de afirmar que estudou quatro anos em uma universidade, não cita o nome da instituição⁷⁸, o que causa uma perda de qualidade em toda sua fala já que, mesmo sabendo seu nome, não se sabe se o mesmo tem autoridade científica para falar sobre saúde. Sua biografia gera desconfiança pois não cita sua especialidade mesmo dispendendo parte de sua biografia expondo seu rendimento acadêmico e falando sobre o quanto conhece de diversas áreas. Com uma biografia e produção questionável, Mike Adams se utiliza de afirmações fortes como “mídia falsa”, “enorme quantidade de evidências científicas que determinam de forma conclusiva e convincente o fato irrefutável de que o mercúrio é tóxico...”, “ciência corporativa”, enfim, diversas declarações sem apresentar fatos objetivos O autor afirma ainda que há uma enorme quantidade de conhecimento científico que foi suprimida pela FDA, CDC e pela mídia, declarações comuns em teorias da conspiração.

O título do documento compartilhado pelo membro leva as outras pessoas a acreditarem que de fato o conteúdo se trata de conhecimento científico e não sobre comentários sobre estudos científicos.

A quantidade de estudos presentes na compilação de Mike Adams parece ter o intuito de mostrar o quão embasado está sua pesquisa. Para verificar a veracidade do conteúdo clicou-se no primeiro link do documento da postagem, o qual leva a página do próprio Mike Adams, um de seus 50 sites⁷⁹, aproximadamente. Para ter acesso à pesquisa é necessário buscar fora de sua página já que ele não coloca um link para a pesquisa. Essa ausência gera desconfiança.

⁷⁸ Uma pequena autobiografia do autor está disponível em: <<http://www.healthranger.com/Health-Ranger-Biography.html>>. Acesso 10 abr. 2018.

⁷⁹ Segundo Jarry (2018, *online*). Disponível em: <<https://www.mcgill.ca/oss/article/quackery/mike-adams-building-alternate-reality-online>>. Acesso em 19 jun. 2018.

O primeiro estudo é de David e Mark Geier (2004) e trata sobre a vacina contra sarampo, caxumba e rubéola, o timerosal presente nela e o total de casos de autismo, levando a entender que foram causados pelas vacinas.

O estudo foi questionado por Michelle et al. (2017), que observa que os estudos de David e Mark Geier - um dos autores que mais contribuem para o número de pesquisas contrárias às vacinas - não contam com fatores de controle como idade e sexo das crianças em contraste com a maioria de estudos que encontram uma associação nula. Além disso o estudo usou o banco de dados do Sistema de Relatórios de Eventos Adversos de Vacinas⁸⁰, um programa nacional de vigilância de segurança de vacinas, copatrocinado pela *Food and Drug Administration* (FDA) e os Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), que foi criticado como potencialmente tendencioso e pouco confiável porque qualquer um pode relatar um evento adverso após a vacinação e os diagnósticos não são medicamente validados. Logo, esses aspectos fazem o estudo ser questionável.

A segunda pesquisa é de Mutter et al. (2005) que notou que doses repetidas de timerosal levam a deterioração neurocomportamental em camundongos suscetíveis a doenças autoimunes. Ou seja, já há uma predisposição à doença e a incapacidade de desintoxicação pode agravar o problema. O estudo não mostra uma relação de causa direta, mas pode influenciar estudos posteriores na busca por mais descobertas.

O terceiro documento é de Bernard et al. (2001) e trata-se de uma revisão da literatura e de dados do governo dos Estados Unidos. Segundo o autor, essa revisão sugere que:

- (i) muitos casos de autismo idiopático são induzidos pela exposição precoce ao mercúrio pelo timerosal; (ii) este tipo de autismo representa uma síndrome mercurial não reconhecida; e (iii) fatores genéticos e não genéticos estabelecem uma predisposição pela qual os efeitos adversos do timerosal ocorrem apenas em algumas crianças. (BERNARD et al., 2001)

Este estudo contribui para a discussão sobre os riscos do mercúrio nas vacinas, mas não realiza nenhum experimento a fim de tentar buscar de forma

⁸⁰ Disponível em: <<https://vaers.hhs.gov/reportevent.html>>. Acesso em: 14 maio 2018.

prática a solução para o problema. Apesar de não ser o propósito deste trabalho, notou-se que uma citação importante da pesquisa de Bernard et al. (2001) não levou a fonte da informação. Ele afirma que a *Food and Drug Administration (FDA)* e a *Academia Americana Pediatrics (AAP)* determinaram que a quantidade típica de Hg injetada em bebês e crianças pequenas através de imunizações infantis excedeu as diretrizes de segurança do governo em um indivíduo. Essa afirmação pode causar bastante impacto. Sabendo disso foi-se até as referências, mas não foi encontrada a informação na fonte indicada, o que gera uma perda de credibilidade.

Após três estudos, o autor cita diversas pesquisas que ligam o timerosal a distúrbios neurológicos. Contudo os estudos citados por Mike são originados de livros, que como dito no procedimento metodológico não foram considerados nessa pesquisa. Alguns desses títulos foram publicados nos anos 90 e existe a possibilidade de estarem desatualizados em razão das descobertas atuais. Além disso, apesar de alguns livros se tratarem de estudos científicos resumidos de diversos autores, não há garantias que o organizador não tenha alterado seu conteúdo (lembrando que o excesso de um conteúdo, assim como a ausência, também é uma característica da desinformação).

Questão 2: A postagem é baseada em opinião além de fato?

Sim, pois conta com diversos livros material. Porém, não se sabe a qualidade e confiabilidade desses documentos, que muitas vezes não passam pela avaliação pelos pares.

Questão 3: Quanto ao comentário do membro:

a) É pertinente ao conteúdo do(s) link(s)? Sim, o conteúdo do link está relacionado ao conteúdo abordado pelo membro.

b) É coerente ao conteúdo do(s) link(s)? Sim, pois o membro reproduz o conteúdo citado pelo autor.

Questão 4: Quanto as fontes gerais do(s) link(s) compartilhado(s):

a) O conteúdo é pertinente? Sim, tem relação com o tema abordado no documento compartilhado.

b) O conteúdo é coerente? Em parte, pois os dois últimos estudos científicos de forma geral são coerentes, mas o primeiro apresenta falha no procedimento metodológico.

Questão 5: Quais as fontes científicas citadas?

Foram citados três artigos de periódicos científicos:

GEIER, David A.; GEIER, Mark R. A comparative evaluation of the effects of MMR immunization and mercury doses from thimerosal-containing childhood vaccines on the population prevalence of autism. **Medical Science Monitor**, v. 10, n. 3, p. PI33-PI39, 2004.

MUTTER, Joachim, et al. Mercury and autism: accelerating evidence? **Neuroendocrinology Letters**, v. 26 n. 5, p. 439-446, 2005.

BERNARD, S. et al. Autism: A novel form of mercury poisoning. **Medical Hypotheses**. New Jersey, v. 56, n. 4, p. 462-471, 2001.

8.2.4 Análise da postagem 05

8.2.4.1 Informações quantitativas:

Número de curtidas: 05

Número de comentários: 00

Número de compartilhamentos: 01

Endereço do link:
<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2028744217368189/?>>.

Figura 13 - Postagem 05

Link para o estudo original sobre Poliomielite causada por vacinas:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28340348>

 **Dr. Tenpenny on Vaccines and Current Events**
 24 de abril às 11:35 Curtir Página

Como é que as corporações e os executivos não são responsabilizados?

 Ver original · Classifique essa tradução



University of California Admits Polio Vaccine Causes Most Polio Cases

By June of 2017, the number of children paralyzed by mutant strains derived from the polio vaccine was more than those children paralyzed by polio itself...

VAXXTER.COM

Fonte: O lado obscuro das vacinas / Facebook (2018).

8.2.4.2 Análise qualitativa (Figura 13, Postagem 05)

Questão 1: A postagem informa ou desinforma?

Tanto informa quanto desinforma. De fato, a pesquisa o estudo de Stern et al. (2017). mostra uma evolução do vírus e epidemias de poliomielite derivada da vacina. Entretanto, o segundo link compartilhado leva a página da *Vaxxter*, uma página com claro posicionamento ideológico que mudou a interpretação de um texto que trata em seu artigo:

Aqui está a notícia ainda pior, um estudo da UCSF mostrou que o vírus vivo "mais fraco" da pólio é realmente formidável quando liberado. Em outras palavras, evolui para uma versão forte da pólio, uma vez que está sozinha. Isso significa que um vírus da

pólio vivo "mais fraco" não é realmente "mais fraco".⁸¹
(VAXXTER, 2018, *online*, tradução livre).

O uso da expressão “formidável” desinforma uma vez que a ironia leva a crer que a Universidade da Califórnia apoia a disseminação da doença. A UCSF na verdade defende o uso devido a suas vantagens, mas ainda assim reconhece pontos negativos:

[...] a vacina viva contra a poliomielite tem várias vantagens: além de ser barata e fácil de produzir em países em desenvolvimento, a vacina viva confere imunidade ao intestino, onde o vírus da pólio reproduz. Como resultado, a vacina viva confere imunidade vitalícia após um único tratamento, que é fundamental em partes do mundo onde os médicos podem ter apenas uma oportunidade para administrar a vacina. Entretanto, em duas dúzias ou mais de vezes desde o ano 2000, a vacina viva re-evoluiu a capacidade de infectar pessoas não vacinadas e, em comunidades onde a vacinação ainda é inconsistente ou incompleta, pode circular amplamente, permitindo que o vírus se readapta completamente. hospedeiros humanos e levando a centenas de casos de paralisia infantil.⁸²
(WEILER, 2017, *online*, tradução livre).

Sabendo que a desinformação também é causada pela omissão, é interessante observar que a publicação da Vaxxer não cita o desfecho desse caso:

Essa descoberta [em relação a evolução do vírus] levou os pesquisadores a desenvolver uma nova cepa vacinal, na qual as mutações iniciais do gateway, que dão aos vírus mutantes a vantagem reprodutiva, são muito menos prováveis de ocorrer, essencialmente bloqueando o caminho evolutivo que produziu todos os surtos de pólio derivados da vacina. Andino e sua equipe estão agora levando essa vacina melhorada para a primeira fase de testes para avaliar se ela pode fornecer

⁸¹ “Here’s the even worse news, a UCSF study has shown that the “weaker” polio live virus is actually quite formidable once released. In other words, it evolves into a strong version of polio once it is on its own. This means that a “weaker” live polio virus isn’t truly “weaker” at all” (VAXXTER, 2018, *online*).

⁸² “[...]the live polio vaccine has several advantages: in addition to being cheap and easy to produce in developing nations, the live vaccine confers immunity in the gut, where the polio virus reproduces. As a result, the live vaccine confers lifelong immunity after a single treatment, which is key in parts of the world where doctors may only have one opportunity to administer the vaccine. However, on two dozen or more occasions since the year 2000, the live vaccine has re-evolved the ability to infect unvaccinated people and, in communities where vaccination is still inconsistent or incomplete, it can circulate widely, allowing the virus to fully readapt to human hosts and leading to hundreds of cases of childhood paralysis.” (WEILER, 2017, *online*).

imunidade contra a poliomielite sem o risco de voltar a evoluir virulência.⁸³ (WEILER, 2017, *online*, tradução livre).

Questão 2: A postagem é baseada em opinião além de fato?

Sim, pois há referência a uma página de uma organização contrária a vacinas que não conta com dados oficiais.

Questão 3: Quanto ao comentário do membro:

a) É pertinente ao conteúdo do(s) link(s)? Sim, porque ele apenas informa o link para acessar a pesquisa de Stern et al (2018).

b) É coerente ao conteúdo do(s) link(s)? Sim, o membro apenas facilita o acesso à pesquisa indicando o link.

Questão 4: Quanto as fontes gerais do(s) link(s) compartilhado(s):

a) o conteúdo é pertinente? Sim, tem relação com o tema abordado.

b) O conteúdo é coerente? Não, pois apresenta erro de interpretação de um estudo, como foi observado anteriormente.

Questão 5: Quais as fontes científicas citadas?

Foram citadas duas fontes: um artigo de periódico científico e uma publicação *online* de uma universidade.

STERN, Adi et al. The evolutionary pathway to virulence of an RNA virus. **Cell**, v. 169, n. 1, p.35-46, 23 Mar. 2017. Disponível em: <[https://www.cell.com/cell/pdf/S0092-8674\(17\)30292-1.pdf](https://www.cell.com/cell/pdf/S0092-8674(17)30292-1.pdf)>. Acesso em: 27 jun. 2018.

WEILER, Nicholas. New Polio Virus Evolution Insights Could Lead to Improved Vaccine. **UCSF News Center**, California, 27 Mar. 2017. Disponível em: <<https://www.ucsf.edu/news/2017/03/406281/new-polio-virus-evolution-insights-could-lead-improved-vaccine>>. Acesso em: 27 jun. 2018.

⁸³ "This discovery led the researchers to develop a new vaccine strain in which the initial gateway mutations that give mutant viruses the reproductive edge are much less likely to occur, essentially blocking the evolutionary pathway that has produced all vaccine-derived polio outbreaks. Andino and his team are now moving this improved vaccine toward phase 1 clinical trials to assess whether it can provide immunity against polio without the risk of re-evolving virulence." (WEILER, 2017, *online*).

8.2.5 Análise da postagem 06

8.2.5.1 Informações quantitativas:

Número de curtidas: 99

Número de comentários: 40

Número de compartilhamentos: 26

Endereço do link:
<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2029103797332231>>.

Figura 14 - Postagem 06

Grito da DTaP!

É UM GRITO AGUDO E PROLONGADO QUE PODE DURAR MUITAS HORAS DEPOIS DA APLICAÇÃO DA VACINA TRÍPLICE BACTERIANA (DTaP)

A CRIANÇA CHORA DE DOR INTENSA CAUSADA PELA INFLAMAÇÃO DO CÉREBRO MAS OS MÉDICOS DIZEM QUE ISSO "É NORMAL"

ENCEFALITE

O Lado Obscuro das Vacinas
25 de abril às 12:46

Curtir Página

Você sabe o que é o "grito da DTaP", causado pela encefalite, uma reação clássica da vacina tríplice bacteriana (DTaP)?

Fontes: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8502521>
<https://explorevaccines.wordpress.com/20.../.../03/encephalitis/>
<https://articles.mercola.com/.../why-is-this-vaccine-causing-...>

Fonte: O lado obscuro das vacinas / Facebook (2018).

8.2.5.2 Análise qualitativa (Figura 14, Postagem 06)

Questão 1: A postagem informa ou desinforma?

Tanto informa quanto desinforma. A DTaP causa diversas reações, dentre elas a presença de choro persistente. No entanto, a pesquisa de Blumberg et al (1993). afirma que esse choro foi associado a reações locais dolorosas e não a encefalite, como defende a postagem.

Questão 2: A postagem é baseada em opinião além de fato?

Sim, cita um texto de uma página sem autoria identificável.

Questão 3: Quanto ao comentário do membro

O membro não emite comentário, apenas compartilha uma publicação da página.

Questão 4: Quanto as fontes gerais do(s) link(s) compartilhado(s)

a) **O conteúdo é pertinente?** Sim. Todos abordam sobre a DTaP.

b) **O conteúdo é coerente?** Em parte. Não há coerência com o link em que consta a pesquisa científica, porém há coerência em relação aos outros artigos.

Questão 5: Quais as fontes científicas citadas?

Foram citadas duas fontes científicas: um artigo de periódico científico e uma publicação *online* de um site dirigido por um médico.

BLUMBERG, Dean A. et al. Severe reactions associated with diphtheria-tetanus-pertussis vaccine: detailed study of children with seizures, hypotonic-hyporesponsive episodes, high fevers, and persistent crying. **Pediatrics**, v. 91, n. 6, p. 1158-1165, June 1993.

MERCOLA. Red alert: the vaccine responsible for half the awards for injury and death. 02 Nov. 2011. Disponível em: <<https://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2011/11/02/why-is-this-vaccine-causing-increased-infant-mortality.aspx>>. Acesso em: 02 jun. 2018.

8.2.6 Análise da postagem 07**8.2.6.1 Informações quantitativas:**

Número de curtidas: 26

Número de comentários: 02

Número de compartilhamentos: 04

Endereço do link:
<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2029574930618451>>.

Figura 15 - Postagem 07

O Lado Obscuro das Vacinas
26 de abril às 13:01

A VACINA DA COQUELUCHE
*Não previne a transmissão da infecção e
ainda transforma os vacinados em
portadores assintomáticos da doença*
"Pessoas recém-vacinadas podem transmitir a doença"
(NY Times)

Curtir Página

Apesar da altíssima taxa de pessoas vacinadas para a coqueluche, a doença está fora de controle e com sintomas cada vez mais severos. Adivinhe de quem é a culpa? Da vacina, claro! Que apenas "protege" os vacinados dos sintomas da doença mas não da colonização do aparelho respiratório por B. Pertussis e consequente transmissão infecciosa ao resto da população.

Fontes: <https://academic.oup.com/cid/article/60/2/223/2895696>
<https://www.nytimes.com/.../study-finds-vaccinated-baboons-ca...>
https://www.jeremyrhammond.com/.../the-ugly-untold-truth-abo...

Fonte: O lado obscuro das vacinas / Facebook (2018).

8.2.6.2 Análise qualitativa (Figura 15, Postagem 07)

Questão 1: A postagem informa ou desinforma?

Desinforma, porque a notícia não é tão recente em relação a data da postagem e a tradução passa uma ideia diferente da pesquisa: Enquanto a postagem afirma que há uma altíssima taxa de pessoas vacinadas, mas a doença está fora de controle, a pesquisa afirma que há uma excelente cobertura vacinal, mas que a coqueluche é hoje a doença menos controlável prevenível por vacina. A diferença é sutil, mas ao analisar com cuidado nota-se que a postagem deseja passar a ideia que alta taxa de

vacinação é o mesmo que alta taxa de coqueluche. Além disso, afirmar que, dentre diversas doenças, uma não está tão controlável quanto outra, não é o mesmo que dizer que está fora de controle. Há um certo sensacionalismo no comentário.

Quanto aos sintomas mais severos, a pesquisa não afirma que eles já existem, mas que as cepas “estão passando por alterações genéticas que PODEM permitir que o organismo evite a imunidade induzida pela vacina ou seja mais virulento”⁸⁴ (MARTIN et al., 2015, p. 223, tradução livre, grifo nosso).

Quanto a proteção dos vacinados, a pesquisa afirma que “dados de um modelo primata não humano indicam que as vacinas acelulares podem não prevenir a infecção, embora possam prevenir os sintomas da doença”⁸⁵ (MARTIN et al., 2015, p. 225, tradução livre). Assim, de fato a pessoa vacinada PODE espalhar a doença.

Questão 2: A postagem é baseada em opinião além de fato?

Sim, pois conta com um artigo de um blog.

Questão 3: Quanto ao comentário do membro:

O membro não emite comentário, apenas compartilha uma publicação da página “O lado obscuro das vacinas”.

Questão 4: Quanto as fontes gerais do(s) link(s) compartilhado(s)

a) o conteúdo é pertinente? Sim, todos os links tratam de evolução das cepas da coqueluche.

b) O conteúdo é coerente?

Em parte, pois há exageros. É importante notar que Hammond (2015), autor do blog, utiliza muitas informações de suas fontes e aceita muitos argumentos, mas discorda das conclusões dos estudos propondo soluções

⁸⁴ “circulating Bordetella pertussis strains are undergoing genetic changes that may allow the organism to evade vaccine-induced immunity or be more virulent”. (MARTIN et al., 2015, p. 223).

⁸⁵ “data from a nonhuman primate model indicate that acellular vaccines may not prevent infection, although they can prevent disease symptoms.” (MARTIN et al., 2015, p. 225).

diferentes. Isso não tornou o artigo incoerente, mas com opinião. Alguns de seus argumentos são importantes como exigir informação da mídia, autoridades de saúde e pediatras, bem como fiscalizar se há vacinas ineficientes produzidas pela indústria farmacêutica apenas para lhes gerar lucros. No entanto, as propostas de Hammond desconsideram diversos pontos e se mostra simples para resolver um problema complexo. Acreditar que o próprio corpo possui formas de se defender naturalmente não é incorreto uma vez que de fato o homem possui um sistema imunológico, mas é preciso levar em conta que há outras doenças que o fragilizam, exigindo imunidade não natural como reforço. Além disso, por mais que se busque maneiras de construir uma imunidade natural forte com base em uma boa alimentação, a realidade é diferente em diversos locais do mundo, onde há fome e desnutrição, sendo a vacina um aliado na preservação da vida, ao menos em quanto novas alternativas sejam criadas.

Questão 5: Quais as fontes científicas citadas?

Apenas um estudo foi citado: um artigo de periódico científico.

Martin, Stacey W. Pertactin-Negative Bordetella pertussis Strains: Evidence for a Possible Selective Advantage. **Clinical Infectious Diseases**, v. 60, n. 2, 15 Jan. 2015, p. 223–227. Disponível em: <<https://academic.oup.com/cid/article/60/2/223/2895696>>. Acesso em: 03 jun. 2018.

8.2.7 Análise da postagem 08

8.2.7.1 Informações quantitativas:

Número de curtidas: 29

Número de comentários: 05

Número de compartilhamentos: 11

Endereço do link:
<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2029982797244331>>.

Figura 16 - Postagem 08

umbilical cord
affecting fetus or 762.6
complicating
affecting 762.6
specific
urethral catheter
infection or ir
mechanical 99
urinary, postoperative NEC 997.5
vaccination 999.19
anaphylaxis NEC 999.42
cellulitis 999.39
encephalitis or encephalomyelitis 327
hepatitis (serum) (type B) (within 8
months after administration) —
see Hepatitis, viral
infection (general) (local) NEC 999.3
jaundice (serum) (within 8 months a
administration) — see Hepatit
viral
meningitis 997.09 [321.8]
myelitis 323.52
protein sickness 999.52

**SE AS VACINAS
SÃO SEGURAS...**

Por que será que as
seguradoras americanas
têm códigos específicos de
indenizações por sequelas
permanentes causadas
pela vacinação?

- CHOQUE ANAFILÁTICO
- ENCEFALITE / ENCEFALOMIELE
- INFECÇÃO GENERALIZADA
- MENINGITE
- ICTERICIA
- MIELITE TRANSVERSA AGUDA
- ETC.

O Lado Obscuro das Vacinas
27 de abril às 10:25

Boa pergunta!

E não são apenas as seguradoras que têm seus códigos. A própria OMS na sua "Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde" também tem 82 códigos para classificar terríveis consequências de vacinas.

Confira: <http://www.icd10data.com/search?s=Immunization>
<http://www.icd9data.com/.../No.../320-389/320-327/323/323.51.htm>

Fonte: O lado obscuro das vacinas / Facebook (2018).

8.2.7.2 Análise qualitativa (Figura 16, Postagem 08)

Questão 1: A postagem informa ou desinforma?

Desinforma em parte. Primeiramente as vacinas são seguras se for observado a relação custo/benefício. O objetivo da postagem parece ser mostrar que vacinas podem causar sequelas permanentes. E sim, isso é verdade.⁸⁶ No entanto tem se constatado que há mais benefício que reações

⁸⁶ Secretaria da Saúde. Centro de Vigilância Epidemiológica. 2016, p. 22. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/imunizacao/doc/2016_norma_imunizacao.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2018.

adversas, como por exemplo, em relação ao choque anafilático exposto na postagem. Segundo um estudo de Erlewyn-Lajeunesse et al, (2012), nenhum caso de anafilaxia foi relacionado a vacinas no período infantil e pré-escolar em crianças do Reino Unido e Irlanda - grupo escolhido para a pesquisa.

Apesar de citar o Código, o membro parece desconhecer a autoria e o objetivo da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde, o CID. O CID é um código de classificação da área médica que é publicado pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Tanto seguradoras quanto profissionais de saúde seguem esse código para diagnosticar doenças, queixas, sintomas, etc.⁸⁷ Logo, não parece factível que seguradoras possuam códigos específicos para indenizações, visto que já existe o CID.

Questão 2: A postagem é baseada em opinião além de fato?

Não, porque só há links para o CID.

Questão 3: Quanto ao comentário do membro:

O membro não emite comentário, apenas compartilha uma publicação da página.

Questão 4: Quanto as fontes gerais do(s) link(s) compartilhado(s)

a) o conteúdo é pertinente? Em partes, pois de fato o link trata do CID, mas não há nenhuma outra fonte que aborde sobre os “códigos específicos” e as reações causadas pelas vacinas

b) O conteúdo é coerente? Provavelmente não, pois o membro acredita que há vários códigos. Se eles existem, não foram mencionados. Isso faz lembrar que omitir também é desinformar.

Questão 5: Quais as fontes científicas citadas?

⁸⁷ Disponível em:

<https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5574:perguntas-e-respostas-revisao-da-classificacao-internacional-de-doencas-cid&Itemid=875>. Acesso em: 12 maio 2018.

A postagem cita apenas a Classificação Internacional de Doenças (CID) encontradas na internet.

ICD10Data.com. Referência de Codificação Médica. [2018]. Disponível em: <<http://www.icd10data.com/search?s=Immunization>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

ICD9Data.com. Referência de Codificação Médica. [2015]. Disponível em: <<http://www.icd9data.com/2015/Volume1/320-389/320-327/323/323.51.htm>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

8.2.8 Análise da postagem 09

8.2.8.1 Informações quantitativas:

Número de curtidas: 12

Número de comentários: 04

Número de compartilhamentos: 07

Endereço

do

link:

<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2000247946884483>>.

Figura 17 - Postagem 09



Fonte: O lado obscuro das vacinas / Facebook (2018).

Figura 18 - Postagem 09 (tradução feita pelo Facebook)



Fonte: O lado obscuro das vacinas / Facebook (2018).

8.2.8.2 Análise qualitativa (Figura 17 e 18, Postagem 09 e tradução)

Questão 1: A postagem informa ou desinforma?

Tanto informa como desinforma. Três das quatro fontes relatam efeitos negativos do timerosal, mas uma chega a relatar melhorias no desempenho infantil, informação omitida pelo post. Note que enquanto o conteúdo do link compartilhado afirma que:

Entre os homens, o aumento na exposição ao mercúrio do nascimento aos 7 meses foi associado com ... um pior desempenho na classificação parental da regulação do comportamento ... e uma maior probabilidade de tiques motores e fônicos ... Entre as meninas, o aumento da exposição ao mercúrio neonatal se associou com a mesma intensidade, apresentando menor QI verbal. (autor da postagem. Tradução livre)

O estudo afirma que:

Entre os meninos, a maior exposição ao mercúrio do nascimento aos 7 meses foi associada a **um desempenho significativamente melhor na identificação de letras e palavras no teste de Woodcock-Johnson, terceira edição (WJ-III)**, pior desempenho no índice parental de regulação comportamental no Comportamento Inventário de Classificação da Função Executiva e maior probabilidade de tiques motores e fônicos, conforme relatado pelos avaliadores das crianças. Entre as meninas, a maior exposição ao mercúrio do nascimento até os 7 meses foi associada a um **desempenho significativamente melhor no teste Grooved Pegboard da mão não dominante e ao teste WISC-III de varredura de dígitos da retrospectiva**⁸⁸. (THOMPSON, et al, 2007, p. 1285, tradução e grifo nosso).

Como se pode observar, a informação é tendenciosa, pois omite a informação positiva sobre vacinas. Além disso um baixo QI verbal entre as meninas está associada ao período de exposição do nascimento ao 28 dia e não até os 7 meses como a postagem faz parecer:

Exposição do nascimento aos 28 dias

A maior exposição ao mercúrio durante os primeiros 28 dias de vida foi associada a um desempenho significativamente pior no Teste de Articulação Goldman-Fristoe, segunda edição (GFTA-2), e melhor

⁸⁸ "Among boys, higher exposure to mercury from birth to 7 months was associated with significantly better performance on letter and word identification on the Woodcock–Johnson test, third edition (WJ-III), poorer performance on the parental rating of behavioral regulation on the Behavior Rating Inventory of Executive Function, and a higher likelihood of motor and phonic tics, as reported by the children's evaluators. Among girls, higher exposure to mercury from birth to 7 months was associated with significantly better performance on the Grooved Pegboard Test of the nondominant hand and the WISC-III digit-span test of backward recall." (THOMPSON, et al, 2007, p. 1285).

desempenho no teste Mão Dedo Tapping Finger (Tabela 3). Entre os meninos, a exposição neonatal ao mercúrio mais alta foi associada a um desempenho significativamente melhor no teste Finger Tapping Dominant Hand, no teste Finger Tapping Non-dominant Hand e no QI de desempenho da Wachslar sigla em inglês para escala abreviada de inteligência (WASI). **Entre as meninas, o aumento da exposição neonatal ao mercúrio foi associado a escores significativamente mais baixos no QI verbal no WASI e uma menor probabilidade de tiques motores com base nas avaliações dos pais.**⁸⁹ (THOMPSON, et al, 2007, p. 1285, tradução e grifo nosso).

Devido aos recortes das frases da terceira citação, a informação perde sua coerência, uma vez que associa a idade das crianças aos efeitos das vacinas de outras fases da vida.

Questão 2: A postagem é baseada em opinião além de fato?

Não, apenas em estudos científicos.

Questão 3: Quanto ao comentário do membro:

O membro não emite qualquer comentário.

Questão 4: Quanto as fontes gerais do(s) link(s) compartilhado(s)

a) O conteúdo é pertinente? Sim, todos eles estão relacionados ao uso do timerosal em vacinas.

b) O conteúdo é coerente? Parcialmente, pois um dos links usa um artigo para afirmar que as vacinas são prejudiciais, sendo que esse artigo chega a relatar melhorias em alguns pacientes de sua amostra.

Questão 5: Quais as fontes científicas citadas?

⁸⁹ “Exposure from Birth to 28 Days

Higher mercury exposure during the first 28 days of life was associated with significantly poorer performance on the Goldman–Fristoe Test of Articulation, second edition (GFTA-2), and better performance on the Finger Tapping Dominant Hand test (Table 3). Among boys, higher neonatal mercury exposure was associated with significantly better performance on the Finger Tapping Dominant Hand test, the Finger Tapping Non-dominant Hand test, and performance IQ on the Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence (WASI). Among girls, increased neonatal mercury exposure was associated with significantly lower scores in verbal IQ on the WASI and a lower likelihood of motor tics on the basis of ratings by parents.” (THOMPSON, et al, 2007, p. 1285).

Foram citados quatro artigos de periódicos científicos:

GEIER, David. A.; GEIER, Mark.R. A meta-analysis epidemiological assessment of neurodevelopmental disorders following vaccines administered from 1994 through 2000 in the United States. **Neuro Endocrinol Lett.**, v. 27, n. 4, p. 401-413, Aug. 2006.

GEIER, David. A.; GEIER, Mark R. A two-phased population epidemiological study of the safety of thimerosal-containing vaccines: a follow-up analysis. **Medical Science Monitor**, v. 11, n. 4, p. CR160—170, Apr. 2005. Disponível em: <<https://www.medscimonit.com/download/index/idArt/15878>>. Acesso em: 17 jun. 2018.

THOMPSON, William W. et al. Early thimerosal exposure and neuropsychological outcomes at 7 to 10 years. **The New England Journal of Medicine**, n. 357, p. 1281-1292, 27 Sept. 2007. Disponível em: <<https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa071434>>. Acesso em: 17 jun. 2018.

GEIER, David A. et al. Thimerosal: clinical, epidemiologic and biochemical studies. **Clinica Chimica Acta**, n. 444, Apr. 2015, p. 212-220. Disponível em: <https://ac.els-cdn.com/S0009898115001023/1-s2.0-S0009898115001023-main.pdf?_tid=daea782b-7eba-4476-9718-16ad3828e045&acdnat=1532005528_86d2c61d35ff6c2055245a273962e5a6>. Acesso em: 20 jun. 2018.

8.2.9 Análise da postagem 10

8.2.9.1 Informações quantitativas:

Número de curtidas: 20

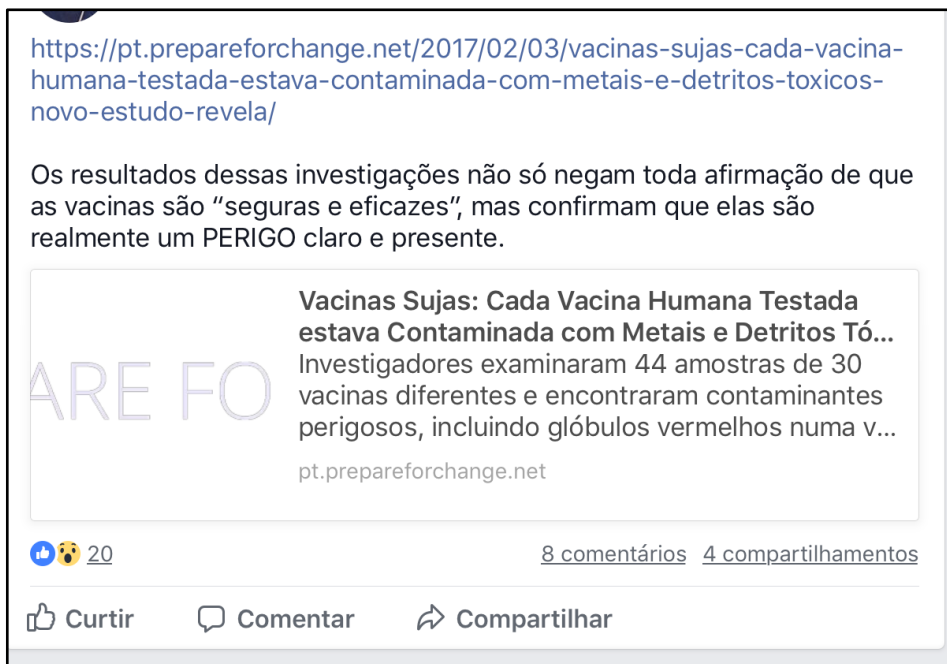
Número de comentários: 8

Número de compartilhamentos: 4

Endereço do post:
<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2021713841404560>>.

8.2.9.2 Análise qualitativa (Figura 19, Postagem 10)

Figura 19 - Postagem 10



Fonte: O lado obscuro das vacinas / Facebook (2018).

Questão 1: A postagem informa ou desinforma?

Desinforma. O artigo compartilhado pelo membro cita uma pesquisa científica que parece não apresentar erro algum. No entanto, ao buscar informações sobre ela, observa-se que a EMA – *European Medicines Agency*⁹⁰ questionou o estudo e análises semelhantes foram feitas posteriormente pela Comissão Científica Especializada Temporária organizada pela ANSM – *Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de Santé*⁹¹, agência francesa semelhante a Anvisa no Brasil. Ambas as agências chegaram à conclusão que a quantidade de partículas “estranhas” encontradas nas vacinas não são inesperadas e não representam um risco sanitário. Logo, o artigo da prepareforchange.net exagera ao usar o

⁹⁰ Agência de Medicina Europeia, em tradução livre.

⁹¹ Agência Nacional para a Segurança de Medicamentos e Produtos de Saúde, em tradução livre.

termo “suja”, além de falhar na metodologia e na escolha de artigo com conclusão diferente da utilizada na pesquisa de Taylor, Brent et al. (1999).

Gatti e Montanari afirmam que:

Os efeitos colaterais sempre foram relatados, mas nos últimos anos parece que eles aumentaram em número e seriedade, particularmente em crianças como consta nos relatórios da Academia Americana de Pediatria. Por exemplo, a difteria-tétano-coqueluche (DTP) foi ligada a casos de síndrome de morte súbita infantil (SMSI); vacina contra sarampo-caxumba-rubéola com o autismo; imunizações múltiplas com distúrbios imunológicos; vacinas contra hepatite B com esclerose múltipla, etc.⁹² (GATTI, MONTANARI, 2016, p. 1, tradução livre).

Contudo, Taylor, Brent et al (1999). em seu estudo sobre a relação entre autismo e vacinas contra sarampo, caxumba e rubéola chegam a conclusão que não há relação: “Nossas análises não suportam uma associação causal entre a vacina MMR e o autismo. Se tal associação ocorre, é tão rara que não pôde ser identificada nesta grande amostra regional.”⁹³ (Taylor, B.,1999, p. 2026, tradução livre)

Questão 2: A postagem é baseada em opinião além de fato?

Sim, o conteúdo do link é de um blog que afirma que as vacinas são “sujas”.

Questão 3: Quanto ao comentário do membro:

a) É pertinente ao conteúdo do(s) link(s)? Sim, tem relação com o conteúdo da postagem.

b) É coerente ao conteúdo do(s) link(s)? Sim, já que apenas reproduz o conteúdo compartilhado.

⁹² “Side effects have always been reported but in the latest years it seems that they have increased in number and seriousness, particularly in children as the American Academy of pediatrics reports. For instance, the diphtheria-tetanus-pertussis (DTaP) vaccine was linked to cases of sudden infant death syndrome (SIDS); measles-mumps-rubella vaccine with autism; multiple immunizations with immune disorders; hepatitis B vaccines with multiple sclerosis, etc.” (GATTI, MONTANARI, 2016, p. 1).

⁹³ “Our analyses do not support a causal association between MMR vaccine and autism. If such an association occurs, it is so rare that it could not be identified in this large regional sample.” (Taylor, B.,1999, p. 2026).

Questão 4: Quanto as fontes gerais do(s) link(s) compartilhado(s):

a) o conteúdo é pertinente? Sim, o artigo científico também aborda sobre a presença de componentes estranhos nas vacinas.

b) O conteúdo é coerente? Não, pelos mesmos motivos da questão 1.

Questão 5: Quais as fontes científicas citadas?

Apenas um artigo de periódico científico foi citado:

GATTI, A. M.; MONTANARI, S. New quality-control investigations on vaccines: micro-and nanocontamination. **Int J Vaccines Vaccin**, 2016, v. 4, n. 1, 2016. Disponível em: <<https://medcraveonline.com/IJVV/IJVV-04-00072.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2018.

8.2.10 Análise da postagem 11

8.2.10.1 Informações quantitativas:

Número de curtidas: 47

Número de comentários: 31

Número de compartilhamentos: 14

Endereço do link:
<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2022014681374476>>.

Figura 20 - Postagem 11



Fonte: O lado obscuro das vacinas / Facebook (2018).

8.2.10.2 Análise qualitativa (Figura 20, Postagem 11)

Questão 1: A postagem informa ou desinforma?

Desinforma, pois passa a ideia de que esses animais estão presentes nas vacinas, mas isso não é verdade. Alguns desses animais – não foram encontradas fontes que afirmem ser todos –, bem como os ovos de galinhas e células embrionárias de fetos humanos são utilizados no processo de fabricação e desenvolvimento de pesquisas. Algumas vacinas contêm gelatinas derivadas de pele de porcos, mas passam por um criterioso processo de purificação (OFFIT, MOSER, 2011, p. 87).

É comum ouvir nas redes sociais que há uma “indústria do aborto” com o intuito de fazer vacina. No entanto muitas vacinas são feitas de células

embrionárias de fetos abortados em 1960. Elas são usadas até hoje na produção de vacinas contra rubéola, raiva, catapora e hepatite A (OFFIT, MOSER, 2011, p. 85)

Questão 2: A postagem é baseada em opinião além de fato?

Não há opinião nos links porque utilizam apenas arquivo do CDC e FDA. No entanto a imagem é baseada em opinião pois não há informação oficial sustente a ideia de que todos esses animais estão presentes em vacinas.

Questão 3: Quanto ao comentário do membro:

a) É pertinente ao conteúdo do(s) link(s)? Sim, pois se trata de ingredientes de vacinas.

b) É coerente ao conteúdo do(s) link(s)? Não. O documento do CDC fala de excipientes utilizados nas vacinas e **durante** o processo.

Questão 4: Quanto as fontes gerais do(s) link(s) compartilhado(s):

a) o conteúdo é pertinente? Sim, ambos tratam do mesmo assunto.

b) O conteúdo é coerente? Sim, o documento do CDC está de acordo com o documento da FDA.

Questão 5: Quais as fontes científicas citadas?

Duas fontes científicas *online* foram citadas. Ambas as páginas são de organizações governamentais de saúde.

CDC. Vaccine Excipient & Media Summary. Mar. 2018. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/downloads/appendices/B/excipient-table-2.pdf>>. Acesso em 06 jun. 2018.

FDA. Vaccines licensed for use in the United States. 29 Mar. 2018. Disponível em: <<https://www.fda.gov/BiologicsBloodVaccines/Vaccines/ApprovedProducts/ucm093833.htm>>. Acesso em: 07 jun.2018.

8.2.11 Análise da postagem 12

8.2.11.1 Informações quantitativas:

Número de curtidas: 30

Número de comentários: 12

Número de compartilhamentos: 06

Endereço do link:

<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2021791861396758>>.


Figura 21 - Postagem 12

Estudo científico atualíssimo revisa e questiona a segurança dos níveis de alumínio presentes nas vacinas pediátricas. Principais descobertas:

- 1) Os níveis de alumínio nas vacinas são baseados na "eficácia imunológica" e não levam em consideração a segurança da dose de acordo com o peso corporal das crianças
- 2) Vários erros críticos foram cometidos na dosagem do alumínio nas vacinas pediátricas
- 3) As inferências de segurança das doses de alumínio presentes nas vacinas pediátricas se baseiam exclusivamente em estudos de exposição ao alumínio alimentar em ratos e em adultos
- 4) No 1º dia de vida, os bebês recebem 17 vezes mais alumínio do que seria permitido se as doses fossem ajustadas por peso corporal
- 5) As "quantidades de risco mínimo" também são baseadas em especulações derivadas, não em dados seguros e contrastáveis
- 6) A quantidade de alumínio presente nas vacinas do calendário infantil coloca os bebês e crianças em risco de exposição tóxica crônica, aguda e repetitiva a esse metal

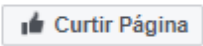
É por essas e outras que podemos dizer que a Ciência de verdade está do nosso lado! Do outro lado apenas existem interesses financeiros, eugenistas e distópicos.

Link para o estudo completo: <https://www.sciencedirect.com/.../arti.../pii/S0946672X17300950...>




The Vaccine-Friendly Plan

6 de abril

 Curtir Página

"... níveis de alumínio sugeridos pelos limites atualmente usados colocam crianças em risco de exposições agudas, repetidas e possivelmente crônicas de níveis tóxicos de alumínio em horários modernos de vacinas..."

 · [Ver original](#) · [Classifique essa tradução](#)

Reconsideration of the immunotherapeutic pediatric safe dose levels of aluminum

FDA regulations require safety testing of constituent ingredients in drugs (21 CFR 610.15). With the exception of extraneous proteins, no component sa...

SCIENCEDIRECT.COM

Fonte: O lado obscuro das vacinas / Facebook (2018).

8.2.11.2 Análise qualitativa (Figura 21, Postagem 12)

Questão 1: A postagem informa ou desinforma?

Informa, porém se apresenta questionável já que Lyons-Weiler apresenta conflito de interesses, pois como relata o próprio artigo ele atendeu dois casos de ferimento por vacinas por parte dos reclamantes e é financiado pela IPak, no qual é CEO e presidente⁹⁴. A ONG tem muitos artigos antivacinas ⁹⁵que podem acarretar em parcialidade.

Questão 2: A postagem é baseada em opinião além de fato?

Não, o link compartilhado é de outra página do Facebook que, por sua vez, compartilha um artigo científico da base *ScienceDirect Elsevier*.

Questão 3: Quanto ao comentário do membro:

a) É pertinente ao conteúdo do(s) link(s)? Em partes. O membro cita parte do conteúdo do *ScienceDirect*, mas afirma que a “falsa ciência” apenas possui “interesses financeiros, eugenistas e distópico”, ou seja, emite uma opinião não exposta no artigo.

b) É coerente ao conteúdo do(s) link(s)? Em parte, já que reproduz parte do texto do link em que se encontra o artigo.

Questão 4: Quanto as fontes gerais do(s) link(s) compartilhado(s):

a) o conteúdo é pertinente? Sim, pois o próprio estudo que foi reproduzido

b) O conteúdo é coerente? Sim, já que é o próprio estudo representado na postagem.

Questão 5: Quais as fontes científicas citadas?

Foi citado apenas um artigo de periódico científico:

LYONS-WEILER, James; RICKETSON, Robert. Reconsideration of the immunotherapeutic pediatric safe dose levels of aluminum. **Journal of Trace**

⁹⁴ Disponível em: <<http://ipaknowledge.org/Faculty.php>>. Acesso em 21 maio 2018.

⁹⁵ Algumas publicações do IPak podem ser visualizadas no próprio site da instituição além de bases de dados como a PUBMED: <<http://ipaknowledge.org/NDRR-IPAK-Tech-Report-20171.php>> e <<http://ipaknowledge.org/Publications.php>>. Acesso em 02 jun. 2018.

Elements in Medicine and Biology, v. 48, July 2018, p. 67-73. Disponível em:

<<https://reader.elsevier.com/reader/sd/93AE2D7424F81F290FD22554695CB4AB4A85D7DC5AEE016A92444405DE8B0640EA09F16000A0E03B8928BA37C7C09FB8>>. Acesso em: 04 jul. 2018.

8.2.12 Análise da postagem 13

8.2.12.1 Informações quantitativas:

Número de curtidas: 18

Número de comentários: 01

Número de compartilhamentos: 04

Endereço do link:
<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2024351327807478>>.


Figura 22 - Postagem 13

Compilação com 5 assuntos relativos a vacinas, no mesmo documento. Fácil de ler, compreender. E se desejar se aprofundar nos estudos, recomendamos fazer a procura em inglês. Bom desafio, em busca da verdade. Quem está com a verdade, não tem o que temer!

Boa leitura!

1. Mercúrio em vacinas pode ser até 50 vezes mais tóxico para o cérebro do que o mercúrio em peixes.
2. Dez razões para não vacinar.
3. Autismo, mercúrio, timerosal e vacinas: a Natural News divulga uma grande coleção de conhecimento científico que foi suprimida pela FDA, pelo CDC e pela mídia controlada por fármacos.
4. Vacina contra hepatite B associada a esclerose múltipla.
5. Estudo do CDC mostra que as vacinas causam alergias alimentares.

Fonte está descrito no documento. Google tradutor foi utilizado.



Mercúrio em vacinas pode ser até 50 vezes mais tóxico para o cérebro do que o mercúrio em peixes.p...
PDF

Fonte: O lado obscuro das vacinas / Facebook (2018).

8.2.12.2 Análise qualitativa (Figura 22, Postagem 13)

Questão 1: A postagem informa ou desinforma?

Desinforma mais que informa. Essa postagem é semelhante à postagem 3: mesmo site e autoria questionável. Sobre os cinco assuntos expostos, 4 não são sustentados por fontes científicas.

Assunto 1: O autor não cita fonte científica para sustentar a ideia de que o mercúrio encontrado em vacinas é 50 vezes mais tóxico que o encontrado em peixes. A título de curiosidade seguiu o link que afirma isso e chegou-se a um outro site que também cita outro, que por sua vez tem um vídeo indisponível. O caminho percorrido a partir de uma informação publicada no

site do Mike Adams até a referência, quando há, costuma ser grande, confirmando a pesquisa de Jarry (2018).⁹⁶

Assunto 2: Nenhuma das razões para não se tomar vacinas remetem a uma fonte científica.

Assunto 3: É o mesmo conteúdo tratado na postagem 3.

Assunto 4: O texto traz apenas uma fonte que pode associar hepatite B a esclerose múltipla. Essa é questionada por MacIntyre et al (2005), que alega ausência de um grupo de controle.

Assunto 5: A matéria apresenta apenas um texto de autoridade científica relacionada à alergia alimentar, um editorial de Kelso (1999), que concorda com o assunto defendido na matéria. É importante lembrar que muitos editoriais carregam conteúdo opinativo.

Questão 2: A postagem é baseada em opinião além de fato?

Sim, e há mais opiniões que fatos. A maior parte dos links remetem a sites sem base científica. Um deles estava com link quebrado.

Questão 3: Quanto ao comentário do membro

a) É pertinente ao conteúdo do(s) link(s)? Sim, pois trata-se dos tópicos apresentados nele.

b) É coerente ao conteúdo do(s) link(s)? Sim, já que apenas o reproduz.

Questão 4: Quanto as fontes gerais do(s) link(s) compartilhado(s)

a) o conteúdo é pertinente? Sim, as fontes têm relação com o assunto tratado no link compartilhado

b) O conteúdo é coerente? Em parte, pois uma das fontes citadas é questionada por outro estudo.

⁹⁶ JARRY, Jonathan. Mike Adams Is Building an Alternate Reality Online. **McGill Office for Science and Society (OSS)**. Quebec, 15 Feb. 2018. Disponível em: <<https://www.mcgill.ca/oss/article/quackery/mike-adams-building-alternate-reality-online>>. Acesso em 02 jun. 2018.

Questão 5: Quais as fontes científicas citadas?

Foram citados três artigos de periódicos científicos.

MICHELLE, Ng. Environmental factors associated with autism spectrum disorder: a scoping review for the years 2003-2013. **Health Promot Chronic Dis Prev Can.**, v. 37, n. 1, Jan. 2017, p. 1-23. Disponível em: <<https://www.canada.ca/en/public-health/services/reports-publications/health-promotion-chronic-disease-prevention-canada-research-policy-practice/vol-37-no-1-2017/environmental-factors-associated-with-autism-spectrum-disorder-scoping-review-years-2003-2013.html>> e <<https://doi.org/10.24095/hpcdp.37.1.01>>. Acesso em: 28 jun. 2018.

MUTTER, Joachim, et al. Mercury and autism: accelerating evidence? **Neuroendocrinology Letters**, v. 26 n. 5, p. 439-446, 2005.
BERNARD, S. et al. Autism: A novel form of mercury poisoning. **Medical Hypotheses**. New Jersey, v. 56, n. 4, p. 462-471, 2001.

NAKAYAMA, Tetsuo; AIZAWA, Chikara; KUNO-SAKAI, Harumi. A clinical analysis of gelatin allergy and determination of its causal relationship to the previous administration of gelatin-containing acellular pertussis vaccine combined with diphtheria and tetanus toxoids. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 103, n. 2, p. 321-325, fev. 1999. Disponível em: <<https://www.jacionline.org/article/S0091-6749%2899%2970508-7/fulltext>>. Acesso em: 05 jul. 2018.

8.2.13 Análise da postagem 14

8.2.13.1 Informações quantitativas:

Número de curtidas: 27

Número de comentários: 02

Número de compartilhamentos: 15

Endereço do link:
<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2025802634329014>>.

Figura 23 - Postagem 14

Moderador · 18 de abril às 10:00

Confira essa completíssima revisão de literatura da Cochrane Library que analisou mais de 274 estudos científicos sobre a vacina da gripe. Entre as principais descobertas: a taxa de efetividade da vacina é extremamente baixa; mais de 200 vírus causam a gripe, e apenas em raríssimas ocasiões o vírus da vacina é o mesmo que está causando as maiores taxas da doença na temporada; a vacina não reduz os dias em que os trabalhadores faltam ao trabalho por gripe; a vacina não reduz os casos de internação; a vacina não suaviza os sintomas da gripe nem diminui as chances de complicações como pneumonia. E o principal: os estudos favoráveis à vacinação têm conflitos de interesse pois são financiados pelos próprios laboratórios que fabricam as vacinas.

A Ciência de verdade está do nosso lado!

Fonte: <http://cochranelibrary-wiley.com/.../14651858.CD001269.p.../full>



O Lado Oscuro das Vacinas

18 de abril às 09:57

A vacina da gripe é uma fraude!

Fonte: <http://cochranelibrary-wiley.com/.../14651858.CD001269.p.../full>

Curtir Página

Fonte: O lado obscuro das vacinas / Facebook (2018).

8.2.12.2 Análise qualitativa (Figura 23, Postagem 14)

Questão 1: A postagem informa ou desinforma?

Desinforma por compartilhar notícia desatualizada, mas apresenta resultados importantes. A Cochrane tem avaliado a eficácia das vacinas

contra Influenza desde 2000⁹⁷, tendo publicado 6 revisões nos anos 2001⁹⁸, 2004⁹⁹, 2007¹⁰⁰, 2010¹⁰¹, 2014¹⁰² e 2018¹⁰³. A postagem apresenta um link para um estudo de 2010.

Em cada nova revisão, mais ensaios clínicos são adicionados. O membro do grupo pode ter confundido a revisão e compartilhado a antepenúltima. Logo, sua afirmação não se refere ao estudo mais atual. Se for comparado o comentário do membro com o estudo de 2010 há coerência quanto aos resultados pois eles revelaram que o efeito preventivo da vacina contra influenza parenteral inativada em adultos saudáveis é pequeno e que a vacinação não mostra nenhum efeito significativo nos dias de trabalho perdidos ou na hospitalização. Além disso a vacinação resultou em um caso de síndrome de Guillain-Barré - uma condição neurológica que leva à paralisia – para cada um milhão de vacinações. Comparado ao estudo mais atual, o de 2018, as vacinas continuam apresentando resultados semelhantes. Ao que parece, as vacinas contra gripe não são muito eficazes.

É interessante notar a questão do conflito de interesses, segundo a última revisão:

Conclusões favoráveis ao uso de vacinas contra influenza foram associadas a um maior risco de viés. Os autores dos estudos nesta revisão fizeram afirmações e chegaram a conclusões que não foram sustentadas pelos dados que eles apresentaram. Além disso,

⁹⁷ DEMICHELI, V. et al. Vaccines for preventing influenza in healthy adults. *The Cochrane Library*. 2000.

⁹⁸ DEMICHELI, V. et al. Vaccines for preventing influenza in healthy adults (review). *The Cochrane Library*. 23 Oct 2001. Disponível em: <<http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001269/epdf>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

⁹⁹ DEMICHELI, V. et al. Vaccines for preventing influenza in healthy adults (review). *The Cochrane Library*. 19 July 2004. Disponível em: <<http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001269.pub2/epdf>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

¹⁰⁰ DEMICHELI, V. et al. Vaccines for preventing influenza in healthy adults (review). *The Cochrane Library*. 18 Apr 2007. Disponível em: <<http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001269.pub3/epdf>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

¹⁰¹ JEFFERSON et al, Vaccines for preventing influenza in healthy adults. *The Cochrane Library*. 2000 Disponível em: <<http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001269.pub4/epdf>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

¹⁰² DEMICHELI, V. et al. Vaccines for preventing influenza in healthy adults (review). *The Cochrane Library*. 13 Mar 2014. Disponível em: <<http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001269.pub5/epdf>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

¹⁰³ DEMICHELI, V. et al. Vaccines for preventing influenza in healthy adults (review). *The Cochrane Library*. 1 Feb. 2018. Disponível em: <<http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001269.pub6/epdf>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

os estudos financiados pela indústria são mais propensos a ter conclusões favoráveis, a serem publicados em periódicos com fator de impacto significativamente maior, e a ter taxas de citação mais altas que estudos não financiados pela indústria.¹⁰⁴ (DEMICHELI et al, 2018, *online*, tradução livre).

Questão 2: A postagem é baseada em opinião além de fato?

Não, mas é baseado em um fato desatualizado.

Questão 3: Quanto ao comentário do membro:

a) É pertinente ao conteúdo do link? Sim, ambos falam sobre a eficácia da vacina.

b) É coerente ao conteúdo do link? Sim, o membro cita informações presente no link.

Questão 4: Quanto as fontes gerais do link compartilhado:

a) O conteúdo é pertinente? Sim, pois é a reprodução do próprio estudo.

b) O conteúdo é coerente? Sim, já que é o próprio estudo representado na postagem.

Questão 5: Quais as fontes científicas citadas?

Foi citado apenas um artigo científico:

DEMICHELI, V. et al. Vaccines for preventing influenza in healthy adults (review). *The Cochrane Library*. 1 Feb. 2018. Disponível em: <<http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001269.pub6/epdf>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

8.2.14 Análise da postagem 15

¹⁰⁴ “Conclusions favourable to the use of influenza vaccines were associated with a higher risk of bias. The authors of studies in this review made claims and drew conclusions that were unsupported by the data they presented. In addition, industry-funded studies are more likely to have favourable conclusions, to be published in significantly higher-impact factor journals, and to have higher citation rates than non-industry-funded studies.” (DEMICHELI et al, 2018, *online*).

8.2.14.1 Informações quantitativas:

Número de curtidas: 20

Número de comentários: 06

Número de compartilhamentos: 01

<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2029090917333519>>.

Figura 24 - Postagem 15

Moderador - 25 de abril às 12:13

Um grupo de cientistas examinou a evolução das "isenções vacinais" durante um período de 13 anos na Califórnia. O estudo concluiu que as isenções tiveram o mesmo comportamento de "doenças contagiosas" pois em algumas áreas geográficas os pedidos de isenção por motivos religiosos ou morais cresceram de forma concentrada e exponencial.

Ou seja, o Conhecimento se comporta como uma doença transmissível. E tem efeitos devastadores sobre o sistema de adoecimento e escravização da população conhecido como vacinação em massa. Continuemos alertando os nossos conhecidos e transmitindo a VERDADE! 😊

Jennifer Margulis
25 de abril às 10:15

Aparentemente a recusa da vacina é uma doença contagiosa... 😊

Ver original · Classifique essa tradução



Vaccine refusal is contagious - BMC Series blog

Research published today in BMC Public Health, which looked at vaccine-related behaviors in California over a 14 year period, finds that non-medical vaccine exemptions operate in a similar way to a contagious disease with...

BLOGS.BIOMEDCENTRAL.COM

Fonte: O lado obscuro das vacinas / Facebook (2018).

1.2.14.2 Análise qualitativa (Figura 24, Postagem 15)

Questão 1: A postagem informa ou desinforma?

Informa e desinforma, pois trata de uma pesquisa científica sobre a recusa à vacina, mas o comentário do membro ignora que essa recusa tem causado casos crescentes surtos de coqueluche e sarampo, por exemplo.

Questão 2: A postagem é baseada em opinião além de fato?

Sim. A postagem conta com um comentário opinativo além fazer referência a uma pesquisa científica.

Questão 3: Quanto ao comentário do membro:

a) É pertinente ao conteúdo do(s) link(s)? Sim, ambos tratam sobre a recusa a se vacinar.

b) É coerente ao conteúdo do(s) link(s)? Em parte. Apesar de abordar dados do estudo, também conta com opinião não sustentada pela pesquisa.

Questão 4: Quanto as fontes gerais do(s) link(s) compartilhado(s):

a) o conteúdo é pertinente? Sim, os links são da própria página que disponibiliza a pesquisa

b) O conteúdo é coerente? Sim, já que se trata da pesquisa em si.

Questão 5: Quais as fontes científicas citadas?

Apenas uma fonte científica foi citada: um artigo *online* de um periódico científico.

DELAMATER, Paul. L.; LESLIE, Timothy. F.; YANG, Y. Tony. Examining the spatiotemporal evolution of vaccine refusal: nonmedical exemptions from vaccination in California, 2000–2013. **BMC Public Health**, 18:458, p. 1-13, 24 Apr. 2018. Disponível em: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-018-5368-y?utm_source=BMC_blog&utm_medium=Blog&utm_content=DavFal-BMC-BMC_Public_Health-Public_Health-Global&utm_campaign=BMCS_USG_APR2018_Vaccine_refusal>. Acesso em: 20 jul. 2018.

9. DISCUSSÕES

No contexto deste trabalho, a análise dos elementos desinformantes nas postagens é mais relevante que a própria informação em si pois diz muito sobre como as notícias falsas e questionáveis se apresentam. Uma postagem pode conter inúmeros erros, no entanto não há condições de citar todos. O intuito foi mostrar como as informações científicas são utilizadas e se sofrem alterações ou interpretações equivocadas para defender um posicionamento.

A parcialidade do grupo é uma das principais características a ser levada em consideração por pessoas que querem se informar sobre vacinas. Este grupo não é indicado para quem deseja analisar os dois lados do debate. Quem segue apenas essa página na rede social Facebook pode estar dentro de um filtro-bolha, como comentado no tópico 7.1.5. Mesmo declarando sua parcialidade e viés ideológico, a página pode causar desinformação àqueles que não buscam conteúdo externo ao grupo. As experiências pessoais relatadas nas postagens se restringem as que fizeram mal, desconsiderando um universo muito maior de quem tomou vacinas e não teve reação alguma.

De uma amostra de 106 postagens de abordagem científica (aproximadamente 46%), apenas 33 contrárias a vacinas possuem fontes, essas que nem sempre são de fato contra as imunizações em seu conteúdo, como verificou-se com essa pesquisa. Por outro lado, a quantidade de links sem fonte mostra o uso inadequado do argumento científico para defender o movimento antivacina. O grupo “O lado obscuro das vacinas” carece de fontes de qualidade para que o membro tenha a possibilidade de tomar uma decisão adequada. Decidir por não se imunizar com base em menos de 15%¹⁰⁵ de postagens de conteúdo científico não é uma atitude segura.

É próprio da Ciência estudar diferentes facetas de um mesmo objeto, seja para identificar seus benefícios ou malefícios. Logo, é natural que estudos busquem compreender a eficácia, mas também as consequências das vacinas. Algumas pessoas se incomodam com a ausência de verdades absolutas, mas sempre haverá

¹⁰⁵ Em relação a quantidade de postagens do mês de abril.

pesquisas com propósitos diversos visto que a Ciência trabalha com o princípio da refutabilidade. Se há pesquisas científicas que apontam problemas com as vacinas, há centenas de outras que comprovam benefícios. Os cientistas não pensam todos da mesma forma. E isso é muito importante para o desenvolvimento da Ciência desde que os procedimentos usados em suas pesquisas sejam rigorosos. A Ciência não afirma que as vacinas são 100% seguras - visto que há estudos apontando riscos e as próprias bulas alertam sobre reações -, mas tomar todas ou deixar de tomá-las por completo pode ser fatal. Extremismos são perigosos.

Quanto a análise das 15 postagens que utilizam de fontes científicas, nota-se todos os links e comentários são pertinentes em ao menos algum tema tratado nas postagens, refutando em parte a hipótese inicial. No entanto muitas pecam pela falta de coerência: 13 postagens são incoerentes quanto ao comentário do membro ou quanto ao conteúdo dos links compartilhados. Como definido no procedimento metodológico, todas as postagens selecionadas contam com fontes científicas, mas em alguns casos essas fontes possuem conteúdo com posicionamento contrário ao que o membro do grupo acredita (postagens 6, 9 e 10). Percebe-se que o membro compartilha artigo de um blog ou site sem o devido cuidado de ir até a fonte que originou aquela publicação. Além disso, alguns membros consideram como verdades absolutas determinadas pesquisas, defendendo-as como “verdadeira ciência”, não observando se tratar de um estudo que não traz respostas conclusivas (postagens 03 e 04) ou até mesmo que reconheça os pontos positivos da vacinação (postagem 09).

É importante observar que apesar da fonte das postagens número 02 e 14 serem coerentes quanto ao comentário do membro, essa última está desatualizada. As informações são semelhantes, mas nem todas válidas uma vez que novos estudos sobre o tema já foram publicados.

Sabe-se que a desinformação é muitas vezes difícil de ser identificada devido a links quase intermináveis que ligam um site a outro, em que uma informação é alterada e repassada infinitas vezes e que, num determinado ponto, já não é mais possível verificar a veracidade de seu conteúdo sem realizar esse caminho inverso. Em alguns casos, o artigo inicial causador do boato já não existe mais (ver postagem 12), semelhante a experiência relatada por Bastos (2016) em sua pesquisa de

mestrado¹⁰⁶. Apesar de não ter havido muitos casos nessa amostra, algumas postagens não permitiram o acesso direto a fonte *online*, dificultando a checagem da informação. Os sites do Mike Adams (postagem 04) são os que menos permitiram acesso a sites externos e suas fontes quase sempre levam a seus outros sites. Dificultar o acesso à informação é uma das características que pode remeter a desinformação.

Das 15 postagens, apenas a segunda postagem não aparenta ter elementos que desinformam. As outras possuem alguma característica que as desqualificam em algum ponto. Encontrou-se postagens que desinformaram por diferentes motivos (Quadro 03).

¹⁰⁶ Bastos (2016) estudou o grupo Utilidade Capixaba – ES – UP em sua dissertação “REDES SOCIAIS DIGITAIS E O DESAFIO DA COMUNICAÇÃO EM GRUPOS *ON-LINE*: ÉTICA E INFORMAÇÃO NO UTILIDADE CAPIXABA – ES – UP NO FACEBOOK”, na qual notou que as postagens que geravam boatos eram apagadas pelos gestores do grupo, de modo que só as repercussões se mantinham no ar.

Quadro 03: Características desinformantes encontradas nas postagens analisadas

CARACTERÍSTICAS DESINFORMANTES	NÚMERO DA POSTAGEM														
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
Postagens que usam artigos de organizações advocatícias, publicações de autores que são membros de instituições que atuam em defesa de pessoas que sofreram alguma reação ou que são financiados por organizações antivacinas, o que causa conflito de interesses	x				x							x			
Postagens que usam fontes questionáveis, como os artigos dos sites de Mike Adams e pesquisas de David e Mark Geier			x	x								x	x		
Postagens que não apresentam grupo de controle ou falham no procedimento metodológico			x	x								x			
Postagens que usam pesquisas que contrariam o que o membro defende ou que apresentam algum erro de interpretação					x	x	x	x	x	x	x			x	
Postagens que omitem informações importantes de modo a tornar a informação parcial					x										x
Postagens sensacionalistas ou que fazem generalizações	x				x	x	x				x				
Postagens que apoiam argumentos em estudos antigos, informações desatualizadas ou provavelmente conteúdo não avaliado pelos pares			x	x			x							x	

Fonte: Dados baseados na análise realizada pela autora.

Apesar de não ter sido encontrado problemas na postagem número 02, essa não aprofunda o estudo. Nessa amostra nota-se que é comum os membros fazerem poucos comentários ao publicar. Muitos apenas reproduzem o conteúdo de um link de um site ou de uma pesquisa. Fica o questionamento se isso se deve ao pouco conhecimento do assunto por parte de quem publica, a fácil aceitação das ideias contrárias as vacinas ou a falta de avaliação crítica.

Alguns membros não compreendem a informação do artigo científico e chegam a conclusões sem fundamento. Além disso as postagens analisadas do grupo ignoram estudos que apontam que alimentação do lactante e alergias alimentares também podem causar complicações de saúde, direcionando a responsabilidade pelas doenças apenas às vacinas. Parecem não saber que vacinas podem apresentar reação, já considerando quaisquer doenças como o efeito delas.

O grupo pode oferecer solidariedade em alguns momentos. Pessoas que sofreram alguma reação podem encontrar algum conforto ao verem que não estão só, mas essas também podem se tornar vítimas fáceis nas mãos de quem deseja desinformar. Apesar do grupo possibilitar a criação de vínculos sociais, é importante sempre desconfiar de quem está do outro lado, pois não se sabe os reais interesses de um perfil. Diante de uma informação é recomendado se perguntar se alguém pode ter um interesse escuso de disseminar aquela informação ou pesquisa e por quais razões.

Contudo, o mais preocupante é reconhecer que a desinformação não é causada apenas por pessoas que compartilham uma pesquisa, mas pelos próprios pesquisadores. Sabe-se que todos podem cometer erros, mas a má formação ou não atualização profissional, assim como a existência de pesquisas com vieses exigem que estudos científicos sejam melhor avaliados.

Quanto as acusações das postagens, elas não podem ser ignoradas. O Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (Idec) divulgou uma nota preocupante ao endossar uma denúncia da *International Baby Food Action Network* (IBFAN) que afirma que a Organização Mundial de Saúde tem estado sob a influência das corporações¹⁰⁷. Isso leva a questionar se não há esquemas de corrupção na saúde e

¹⁰⁷ Idec. Organização Mundial da Saúde se mostra sob influência das corporações. 2015, *online*.

se a sociedade não é mais uma cobaia nas mãos do sistema. Um dos temores do Idec é que o financiamento público para fins de regulação e negociação global sobre alimentos possa acabar nos bolsos de transnacionais farmacêuticas. Apesar dessa informação ser do Idec, uma organização independente, essa possui certo prestígio. Além disso, não se pode ignorar que alguns laboratórios e farmacêuticas tem ações em bolsa de valores e pesquisas contrárias podem levá-las à ruína.

A Ciência possui critérios de pesquisas sérios, mas devem contar com a fiscalização da sociedade, governo e instituições reguladoras para que se impeçam abusos e verifique por exemplo, se os resultados de estudos científicos que foram financiados por organizações privadas não foram alterados para benefício próprio. É preciso existir órgãos de controle rígidos para que não tenha de se enfrentar a naturalização de comportamentos antiéticos ou imorais. Grupos em mídias sociais que discutam o lado corrupto de algo e que se organizem para encontrar maneiras de solucionar a questão são bem-vindos desde que ajam com ética e se baseiem em fontes confiáveis.

Dentre os mais de 13 mil membros do grupo analisado e pessoas que frequentam a página, provavelmente alguns não possuam um posicionamento definido a favor ou contra a vacinação. Podem ser pessoas que buscam de forma sincera tomar uma decisão ou se informar sobre o assunto. A formação de grupos como esse pode ser um indício da ausência de esclarecimentos quanto as reações das vacinas por parte das organizações de saúde e a falta de letramento científico da sociedade, o que tem contribuído para a disseminação da desinformação e teorias da conspiração. Nota-se que falta transparência e atendimento individualizado ao que considere as peculiaridades, alergias e demais doenças de cada paciente. Além disso, é preciso permitir que haja participação de sociedade na elaboração de calendário de vacinação e oferecer assistência por parte dos laboratórios, governo e organizações de saúde a quem sofre com as reações da vacina. Acredita-se que muito dos membros do grupo são pessoas em busca de informação ou que precisam de amparo, e esclarecimentos que as organizações de saúde ainda têm deixado de fornecer.

Não cabe ao campo da Biblioteconomia atestar se vacinas são ou não perigosas, mas contribuir para que a sociedade saiba ir a fontes confiáveis, letrando-as informacionalmente para que não sejam vítimas da desinformação. Desta forma,

conclui-se que, de modo geral os argumentos contrários a vacinação do grupo “O lado obscuro das vacinas” são por vezes superficiais e baseiam-se em estudos não conclusivos, com conteúdo muitas vezes pertinentes, mas, em geral incoerentes. Suas fontes apresentam pesquisas com resultados diferentes dos defendidos pelo grupo. Logo, as postagens não podem ser consideradas fontes confiáveis. Sugere-se a seus membros, simpatizantes da página e a toda a sociedade que busquem maior compreensão e conhecimentos científicos além de, antes de tomar qualquer medicação, realizar exames e buscar atendimento individualizado para que cada pessoa saiba quais imunizações são indicadas para seu organismo e quais devem ser evitadas a fim de evitar complicações. Não há dúvidas que a saúde pública também deve oferecer formas de atender cada paciente de forma especial, não os generalizando.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por um longo período viu-se o poder midiático concentrado nas mãos de grandes empresas privadas. Dizia-se que a população carecia de informações confiáveis e não enviesadas, cujas fontes não fossem submissas as vontades da elite, do governo ou dos empresários. Galeano (2006) afirmava que as desigualdades se manifestavam devido ao monopólio da mídia aos meios de comunicação e ao seu poder de influência sobre a sociedade. E então chegou a Internet. Hoje nota-se a formação de mídias independentes, mas também muitas criadoras da desinformação.

Hoje vive-se um período de transição, visto que com quase metade da população mundial tendo acesso à Internet, há um meio alternativo à mídia impressa e televisiva para se informar. No entanto, mesmo com significativo aumento do número de pessoas com acesso à rede, o desenvolvimento esperado por Galeano (2006) e Lévy (2003) não aconteceu. O desejo de defender o que consideram certo por meio de argumentos incorretos ou falsos tiram a credibilidade das mídias sociais. Sabe-se que os boatos sempre existiram, mas as novas mídias possibilitaram uma disseminação muito maior. Porém é injusto atribuir toda a responsabilidade pelos boatos às redes sociais, esquecendo-se que as pessoas têm sua parcela de culpa.

A partir deste estudo, foi possível evidenciar que as notícias falsas podem ser prejudiciais e podem afetar a vidas das pessoas por meio das decisões que tomam sem a devida análise e certo desprendimento emocional. Um dos motivos do compartilhamento de notícias falsas ou questionáveis serem realizados tanto por pessoas de formação educacional elevada quanto por aqueles que não contam com nenhuma educação formal pode ser devido ao fato de muitas informações lidarem com sentimentos. Além disso, a desinformação se apresenta de muitas formas e por diferentes meios, de modo que é capaz de confundir a todos.

Como o compartilhamento de informações não é causado apenas por ignorância, mas por necessidades sociais e para defender aquilo que se acredita – mesmo sem evidências -, a desinformação é difícil ou mesmo impossível de ser exterminada. Apresentar fatos ou informações de qualidade não são suficientes. Os múltiplos letramentos e uma reflexão e análise profunda sobre a informação que se consome contribuem na identificação e diminuição do compartilhamento, mas não impedem por completo a disseminação de boatos. Logo, é necessário analisar o que se recebe e se publica nas mídias sociais, bem como em diversos outros meios de comunicação.

Uma das causas para tamanha desinformação é a confusão que se faz entre informação e opinião, que levam uns a tomar como verdades os posicionamentos subjetivos. Entretanto as opiniões não devem ser censuradas, mesmo sabendo que elas têm influência sobre as pessoas. Todos têm o direito de pensar como desejam. Porém, é necessário que se saiba tomar decisões baseadas em como as coisas são e não em como imagina-se que sejam. Apesar das dificuldades na luta contra a desinformação, hoje ao menos tem-se conhecimento de que as inverdades estão aí. A sociedade deve manter-se sempre em alerta e buscar auxílio no letramento e em plataformas de checagem, úteis quando a desinformação é causada por ignorância, mas não quando os motivos são psicológicos.

As plataformas de *fact-checking* e as curadorias de conteúdo são importantes porque checam discursos e aprofundam assuntos que nem sempre são bem abordados nas páginas de mídias tradicionais. Ainda assim, a melhor forma de combater notícias falsas ou questionáveis é letrando o próprio usuário, já que ele não é apenas receptor, mas também criador e compartilhador de informações. Logo, deve-

se promover também o uso consciente da rede pela sociedade, educando-a e punindo os disseminadores de boatos, de modo que a comunicação seja encarada com mais cuidado e ética.

Avaliar informações não é uma tarefa simples, mas deve ser realizada por todos. Infelizmente nem tudo é checável, mas o que pode ser, exige competências informacionais. A Biblioteconomia tem um papel importante na formação informacional da sociedade e é preciso que a mesma adote uma postura proativa na divulgação de ferramentas e meios adequados de análise, bem como um envolvimento maior com quem mais necessita de seus serviços. Infelizmente ainda se nota a ausência de serviços voltados para o público em geral realizado por profissionais da área. Não há um serviço de letramento informacional e midiático para a sociedade por parte dos bibliotecários, por exemplo. A Biblioteconomia deve buscar formas de atender essa necessidade.

Além disso, é preciso que a biblioteca atue não só com a informação científica, mas também com a utilitária, contribuindo com a população em questões que possam afetar seu dia a dia, utilizando uma linguagem em que todos sejam capazes de compreender. Apesar da iniciativa da IFLA, as pessoas ainda não conhecem metodologias fáceis de checar a informação. Além disso, o esforço da instituição é válido, mas insuficiente para responder questões de maior complexidade. Os atributos de qualidade apresentados por Tomaél (2008), mesmo sendo útil para identificar informações de qualidade na Internet, não trabalha diretamente o lado negativo da informação e não aprofunda alguns pontos que só são percebidos no contexto das novas mídias, visto que alguns atributos de qualidade não são aplicáveis as redes sociais.

Listar uma série de páginas não confiáveis é em vão uma vez que o surgimento de novas é frenético e os meios utilizados pelos propagadores de mentiras são inúmeros. Um dos caminhos é a construção de uma política educacional que desenvolva o pensamento crítico e os múltiplos letramentos de modo que crie uma parceria entre a biblioteca e a escola, ainda na educação básica. Além disso, a biblioteca pública também pode contribuir dando continuidade a essa atividade de letramento por meio de oficinas e palestras dirigidas a comunidade. Dessa forma pode-se caminhar para uma sociedade mais bem informada e capaz de selecionar

melhor a informação. É inútil procurar impedir que opiniões circulem e tirar do ar sites de entretenimento como o prankmania.com ou 24aktuelles.com. Impedi-los é privá-los da liberdade de expressão, seria como impedir a criação de piadas num discurso comum. No entanto deve-se exigir que veículos como esses possuam uma informação bem visível que afirme que se tratam de sites de humor.

Enfim, não basta ter informações de qualidade para não ser vítima da desinformação. É preciso que haja formação básica de qualidade, letramento - informacional, midiático, científico, político, etc.; estímulo para que as pessoas se interessem pelo conhecimento, aproximando a ciência do dia a dia; tempo para refletir e vontade da própria pessoa em buscar se desprender de crenças sem fundamento, afinal “nenhum argumento racional tem efeito racional sobre um homem que não quer adotar uma atitude racional”¹⁰⁸ (POPPER, 2013, p. 413). É preciso que o espírito crítico faça parte tanto de quem compartilha quanto de quem recebe a informação. Cabe aos bibliotecários preparar o usuário para lidar com a informação, em linguagem de fácil compreensão.

É preocupante notar que atualmente as decisões tem se embasado em emoções e fatos subjetivos. A desinformação tem causado danos e prejudicado o desenvolvimento da sociedade. Ainda assim, a análise desse momento da história e o uso das ferramentas adequadas podem levar a mudanças positivas. Reconhecer que há notícias falsas ou questionáveis pode motivar uma maior busca por informações de qualidade e formar uma sociedade mais questionadora.

Com base nos estudos teóricos e empíricos desta pesquisa, nota-se que, do ponto de vista psicológico, as ideias de Allport e Postman (1947, apud OH, AGRAWAL E RAO, 2013, p. 410) podem evitar o compartilhamento de boatos se forem tomadas algumas atitudes (Quadro 04):

¹⁰⁸ “[...] neither logical argument nor experience can establish the rationalist attitude”. (POPPER, 2013, p. 436)

Quadro 04 - Fatores psicológicos que influenciam a disseminação de boatos e atitudes sugeridas para evitá-los.

Fatores psicológicos que influenciam na disseminação de boatos	Atitudes sugeridas
Ansiedade no público	Controlar a vontade de compartilhar uma informação sem checar todos os pontos. A notícia que parece interessante de ser compartilhada pode gerar inimizades ou causar perda de confiança em quem compartilhou se for descoberta como falsa. Com isso, a intenção de ser o primeiro a dar a boa nova, pode gerar decepção naqueles que acreditaram e descrédito para com quem compartilhou. Na dúvida, nem sempre o melhor é compartilhar. Se não tiver certeza e ainda considerar importante divulgar, uma das alternativas é compartilhar pedindo auxílio para checar a informação.
Ambiguidade da fonte e do conteúdo	Compartilhar informações completas e objetivas. Segundo Reule (2008) ambíguo é tudo aquilo que tem (ou pode ter) diferentes sentidos, permitindo interpretações diversas ou mesmo contrárias. Assim, deve se evitar disseminar informações que não sejam claras em seu objetivo. É importante notar que o fato de uma informação ter posicionamento não a torna falsa, exceto se estiver usando argumentos mentirosos para defender um ponto de vista.
Envolvimento pessoal em relação ao assunto	Procurar manter uma posição desinteressada, desprendida do assunto. Notícias falsas buscam incidir sobre o que mais chama atenção. É preciso desconfiar de notícias que envolvam vantagens - como uma mensagem com cupom de desconto - ou perda de um direito, como o corte de um benefício social.
Laços sociais diretos.	Desconfiar de mensagens emitidas por pessoas próximas ainda que sejam íntimos e mantenham bom relacionamento. Todos cometem erros e isso não é diferente em relação a disseminação de boatos.

Fonte: Atitudes sugeridas pela autora (2018), a partir de fatores psicológicos que influenciam na disseminação de boatos de Allport e Postman (1947, apud OH, AGRAWAL E RAO, 2013, p. 410).

Além disso, conhecer a forma como a desinformação se apresenta - a forma contrária aos critérios de qualidade elencados por Tomaél (2008), de Silva, Luce e Silva Filho (2017) e por meio das características verificadas nas análises das postagens deste estudo - podem diminuir a disseminação de notícias falsas. Seguem algumas formas pelas quais a desinformação se apresenta:

- Quanto a informação:
 - não se apresenta de forma completa – informação seletiva - com carência de fontes e referências e apresentando omissões de dados importantes;
 - tende a ser enviesada, ressaltando alguns pontos em detrimento de outros;

- ocupa pouco espaço no meio de comunicação ou sequer aparece, quando não é de interesse do veículo informar sobre determinada informação;
- é divulgada a todos mesmo se referindo à apenas um grupo como estado, classe profissional ou faixa etária. Isso se deve ao intuito de querer ser disseminada pelo maior número de pessoas, pois geralmente conhece-se pessoas dos mais diversos tipos e acaba-se enviando a quem interessa, satisfazendo o objetivo de quem criou a notícia falsa. Isso mostra que popularidade não é indício de credibilidade. Logo, o número de compartilhamentos não tem qualquer relação com a verdade;
- usa de argumentos verdadeiros para chegar a conclusões falsas ou questionáveis;
- promete benefícios econômicos muito vantajosos ou a perda de algum direito;
- promete a cura de uma doença ainda incurável de uma maneira prática e rápida;
- cita pessoas de referência, autoridades ou especialistas no assunto, para defender a informação, muitas vezes atribuindo frases a quem não as emitiu;
- não conta com argumentos de especialistas (se tratar de assuntos que o exigem);
- aparenta buscar influenciar a opinião pública. Apresenta viés ideológico, mas não o admite;
- Busca gerar contendas, criando extremismos;
- não agrega valor ou conhecimento, mas sua quantidade inadequada impede a concentração no que importa, desviando o foco de quem está buscando informação de qualidade. É comum em correntes e postagens repetitivas, por exemplo;
- não é compreensível/claro e possui erros gramaticais capazes de induzir a erros de interpretação. Apresenta ambiguidade. É preciso analisar a questão do vocabulário com ressalvas pois nas mídias

sociais qualquer pessoa pode criar conteúdo e usar linguagem coloquial;

- não é baseada em fatos objetivos – está relacionada a crenças, superstições, teorias da conspiração ou usa linguagem romanceada, uma vez que a verdade nem sempre é agradável;
- possui dados incorretos e desatualizados. Quando os dados estão corretos, a interpretação ou os resultados podem incorrer em erro. Em alguns casos, a informação não apresenta um valor determinado ou é exagerada. Ainda pode haver uma seleção parcial de dados. É importante se perguntar quem elaborou a estatística, de onde vem os dados e qual agência de pesquisa chegou a tal resultado;
- está fora de contexto;
- usa adjetivos indiscriminadamente, enaltecendo o lado positivo ou negativo;
- demonstra interesse em prejudicar ou penalizar alguém;
- apresenta dificuldades de acesso e transmite insegurança – possíveis links maliciosos e URLs que geram desconfiança. Importante lembrar que há sites que usam nomes semelhantes aos de agências de notícias para espalhar boatos;
- usa expressões chamativas ou alarmistas como “URGENTE”, e solicita sua divulgação ou compartilhamento. Muitas tentam criar pânico. Os títulos ou conteúdo são sensacionalistas;
- não foi publicada em outros locais (comum em teorias da conspiração) ou foi publicado em veículos diferentes pelo mesmo autor.

- Quanto a fonte:

- não possui credibilidade ou boa reputação – origem não é confiável.
- não é possível identificar a autoridade;
- a seleção de fontes não é adequada ao conteúdo;
- não há fonte original. A postagem que deu origem ao boato provavelmente foi apagada;

- é um blog pessoal, no sentido de apresentar pontos de vistas próprios e informações subjetivas;
 - não demonstra transparência na elaboração de notícias, exagerando no uso de fontes internas e depoimentos de quem não quer e identificar;
 - Não adota ou possui critério editorial questionável;
 - traz uma mensagem pronta, com parcialidade, sem apresentar diferentes pontos de vista quem permitam o receptor tirar suas próprias conclusões.
- Quanto ao conteúdo como um todo:
 - há representações inconsistentes – montagem ou cortes de imagens e vídeos. Normalmente o desinformante une áudio ou vídeo que não corresponde ao ocorrido com um texto para dar credibilidade a informação;
 - a página não permite interação entre os usuários, não aceitando questionamentos;
 - há postagens/mensagens preconceituosas, que ofendem a moral e os bons costumes. Apela para o emocional fazendo diversos juízos de valor;
 - apresenta conflito de interesses, de modo que buscam atender uma pessoa, organização ou quem financia o estudo, caso seja um pesquisador;
 - faz generalizações ou chega a conclusões sem base ou argumentos que as sustentem – linguagem especulativa.

Lembrando que quando se trata de conteúdo de cunho científico, tanto essas características quanto as elencadas pela *Compound Interest* devem ser consideradas, como observar o tamanho da amostra, a escolha do grupo de controle e a possibilidade de replicação dos resultados. O uso de sites de checagem também pode facilitar a análise pois esses podem já ter analisado o boato. É importante buscar

também desenvolver os múltiplos letramentos e conectar-se com o diferente para vencer os filtros-bolhas, seguindo páginas de opiniões opostas.

Este estudo, por se tratar de um trabalho acadêmico em nível de graduação, teve de se limitar a informação científica presente em postagens, mas várias outras áreas de estudo podem se aprofundar no tema e verificar outros tipos de informações. Sugere-se que novos estudos sejam realizados, de modo que abarquem os diversos tipos de temas e de documentos disponíveis como vídeos, memes, links para sites de mídias tradicionais e que avaliem um número maior de postagens, bem como os comentários feitos por outros membros a fim de permitir uma análise mais profunda e uma visão holística das informações que estão circulando nas mídias sociais.

Sabe-se que este estudo não é exaustivo. Trata-se de um trabalho de conclusão de curso cujo tempo e objetivos são limitados. Há uma enorme quantidade de temas que não puderam ser tratados, como a forma como a desinformação tem atuado na política; como as redes sociais mudam o modo das pessoas enxergarem o mundo e como a tecnologia pode contribuir para a diminuição da disseminação de boatos, por exemplo. Mesmo assim, acredita-se ter contribuído para a promoção de estudos mais profundos e para a conscientização da sociedade.

REFERÊNCIAS

ABE, N. et al. Deceiving others: distinct neural responses of the prefrontal cortex and amygdala in simple fabrication and deception with social interactions. **Journal of Cognitive Neuroscience**, v. 19, n. 2, p. 287-295, 2007.

ADAMS, Mike. Health ranger profile and history. **The Health Ranger**. 2013. Disponível em: <<http://www.healthranger.com/Health-Ranger-Biography.html>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

ALBAGLI, Sarita. Divulgação científica: informação científica para cidadania? **Ci Inf.**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 396-404, set./dez. 1996. ISSN 1518-8353. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/639/643>>. Acesso em: 02 maio 2018.

ANGELL, Marcia. Drug companies & doctors: a story of corruption. **The New York Review of Books**, 15 Jan. 2009. Disponível em: <<http://www.nybooks.com/articles/2009/01/15/drug-companies-doctorsa-story-of-corruption/>>. Acesso em: 29 abr. 2018.

ARAUJO, Carlos Alberto Ávila. Correntes teóricas da ciência da informação. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 38, n. 3, p. 192-204, set/dez, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v38n3/v38n3a13.pdf>>. Acesso em: 18 maio 2018. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-19652009000300013>>.

ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARY. **Information literacy competency standarts for higher education**. Chicago: ALA, 2000. Disponível em: <<https://alair.ala.org/bitstream/handle/11213/7668/ACRL%20Information%20Literacy%20Competency%20Standards%20for%20Higher%20Education.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 03 maio 2018.

AUGUSTINE, N. What we don't know does hurt us. How scientific illiteracy hobbles society. **Science**, v. 279, n. 5357, p. 1640-1641, 13 Mar. 1998. Disponível em: <<http://science.sciencemag.org/content/279/5357/1640.full>>. Acesso em: 03 maio 2018.

BARROS, Aidil J. da S.; LEHFELD, Neide Aparecida de S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BASTOS, Marcela Tessarolo. **Redes sociais digitais e o desafio da comunicação em grupos online**: ética e informação no Utilidade Capixaba – ES – UP no Facebook. 2016. 139 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Territorialidades) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2016. Disponível em: <http://portais4.ufes.br/posgrad/teses/tese_10218_Disserta%E7%E3o%20Marcela%20Tessarolo%20final%20com%20ata%20e%20ficha%20catalogr%E1fica.pdf>. Acesso em: 03 jun. 2018.

BERNARD, S. et al. Autism: A novel form of mercury poisoning. **Medical Hypotheses**. New Jersey, v. 56, n. 4, p. 462-471, 2001.

BIGGS, Philippa. **The State of Broadband**: Broadband catalyzing sustainable development. ITU, Sept. 2017. Disponível em <https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/pol/S-POL-BROADBAND.18-2017-PDF-E.pdf>. Acesso em 15 nov. 2017.

BLUMBERG, Dean A. et al. Severe reactions associated with diphtheria-tetanus-pertussis vaccine: detailed study of children with seizures, hypotonic-hypo-responsive episodes, high fevers, and persistent crying. **Pediatrics**, v. 91, n. 6, p. 1158-1165, June 1993.

BOSWELL, J. **The life of Samuel Johnson**. Edinburgh, 1873. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=CjgBAAAAQAAJ&printsec=frontcover&hl=pt-PT&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q=two%20kinds&f=false>. Acesso em: 03 mar. 2018.

BRASCHER, Marisa; CAFÉ, Lígia. Organização da Informação ou Organização do Conhecimento? In: ENCONTRO NACIONAL DA PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2008.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil (1988)**. Promulgada em 05 de outubro de 1988. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 03 dez. 2017.

BURKE, Peter. **O que é história do conhecimento?** São Paulo: Unesp, 2016.

BUTLER, Pierce. **Introdução à ciência da biblioteconomia.** Rio de Janeiro: Lidador, 1971.

BYRNE, Richard. W.; CORP, Nadia. Neocortex size predicts deception rate in primates. **Proc. R. Soc. Lond. B**, 271, p. 1693-1699, 22 Aug. 2004.

CAFÉ, L. M.; AUGUSTÍN LACRUZ, M. C.; BARROS, C. M. Organização do conhecimento: análise conceitual. In: Congreso ISKO Capitulo Español, 10., 2012. Ferrol. **Anais...** La Coruña: Universidade da Coruña, 2012. p. 283-302. Disponível em: <http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/11615/CC_132_art_18.pdf;jsessionid=758F491AEE647CD102F4BC08DA6A7DCC?sequence=1>. Acesso em: 03 set. 2017.

CALADO, Jorge. **Limites da Ciência.** Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos, 2014.

CALDEIRA, Fátima Hassan. A personalização no mecanismo de busca do Google e o filtro bolha: possíveis consequências nos efeitos cognitivos descritos pela teoria da relevância. In: ENCONTRO REDE SUL LETRAS, 4., 2015, Palhoça. **Anais...** Palhoça: Unisul, 2015. Disponível em: <<http://linguagem.unisul.br/paginas/ensino/pos/linguagem/eventos/sulletras/PDF/F%C3%A1tima-Caldeira.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2018.

CARRIJO, Luis Humberto. A desinformação corroendo a credibilidade da mídia. **Aberje**, São Paulo, 18 ago. 2016. Disponível em: <<http://www.aberje.com.br/colunas/desinformacao-corroendo-credibilidade-da-midia/>>. Acesso em: 26 mar. 2018.

CARVALHO, Marília Gomes de. Tecnologia, desenvolvimento social e educação tecnológica. **Revista Educação & Tecnologia**, Curitiba, n. 1, 2003. Disponível em:

<<http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutec-ct/article/view/1011/603>>. Acesso em: 06 maio 2018.

CARVALHO, Olavo de. O que é desinformação. **O Globo**, Rio de Janeiro, 17 mar. 2001. Disponível em: <<http://www.olavodecarvalho.org/o-que-e-desinformacao/>>. Acesso em: 18 abr. 2018.

CASTILHO, Carlos. O vírus da desinformação. **Observatório da Imprensa**, São Paulo, 16 fev. 2016. Disponível em: <http://observatoriodaimpresa.com.br/imprensa-em-questao/o-virus-da-desinformacao/?fb_comment_id=987004261391559_989360364489282#f29bf6fb5c8507>. Acesso em: 18 abr. 2018.

CASTILHO, Carlos; COELHO, Christianne C.S.R. A curadoria e jornalismo na produção de conhecimento. **Estudos em Jornalismo e Mídia**, Florianópolis, v. 11, n. 1, p. 305-313, jan./jun. 2014. ISSN 1984-6924. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/jornalismo/article/view/1984-6924.2014v11n1p305/27194>>. Acesso em: 16 maio 2018.

CASTRO, César Augusto; RIBEIRO, Maria Solange Pereira. Sociedade da informação: dilema para o bibliotecário. **Transinformação**, Campinas, v. 9, n. 1, p. 17-25, jan./abr., 1997. Disponível em: <<http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/viewFile/1589/1561>>. Acesso em: 25 nov 2017.

CASTRO, Davi de. Saiba o que é um Hoax. **Portal EBC**. 02 mar. 2015. Disponível em: <<http://www.ebc.com.br/tecnologia/2012/09/saiba-o-que-e-um-hoax>>. Acesso em: 13 fev. 2018.

CDC. **Vaccine Excipient & Media Summary**. Mar. 2018. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/downloads/appendices/B/excipient-table-2.pdf>>. Acesso em 06 jun. 2018.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2007.

CESCHIM, Beatriz; OLIVEIRA, Thais Benetti de. Transgênicos, letramento científico e cidadania. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Ponta Grossa, v. 11, n. 1, p. 131-154, jan./abr. 2018, 11.1. Disponível em: <<https://revistas.utfpr.edu.br/rbect/article/view/5411/pdf>> Acesso em: 07 jun. 2018.

CHAUÍ, Marilena. **Convite a Filosofia**. São Paulo: Ática, 2000.

Como a Lupa faz suas checagens? **Agência Lupa**, São Paulo, 15 out. 2015. Disponível em: <<https://piaui.folha.uol.com.br/lupa/2015/10/15/como-fazemos-nossas-checagens/>>. Acesso em: 10 set. 2017.

COMPOUND INTEREST. **A Rough Guide to Spotting Bad Science**. Tradução Marco Felipe, 2014. Disponível em: <<http://www.compoundchem.com/2014/04/02/a-rough-guide-to-spotting-bad-science/>>. Acesso em: 18 set. 2018.

CORREÇÃO: Andreas von Richthofen não foi detido na Cracolândia. **O Globo**, São Paulo, 01 jun. 2017. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/brasil/correcao-andreas-von-richthofen-nao-foi-detido-na-cracolandia-21423413#ixzz5LZqGTEAA>>. Acesso em: 08 mar. 2018.

CORTELLA, Mario Sergio. Deu na Telha com Prof. Mario Sergio Cortella. Entrevistador: Zeca Cardoso. **Youtube**. 28 abr. 2015. 17min17s. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=jlFzQt82aaY&t=8s>>. Acesso em: 15 fev. 2018.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Tradução <agda Lopes. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 296 p. ISBN 9788536323008.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da Informação**: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. Tradução Bernadette Siqueira Abrão. São Paulo: Futura, 1998.

DAVENPORT, Thomas H. **Information ecology**: mastering the information and knowledge environment. New York: Oxford University Press, 1997.

DAVENPORT. Thomas H; PRUSAK, Laurence. **Working knowledge**: how organizations manage what they know. Boston: Harvard Business School Press, 1998.

DELAMATER, Paul. L.; LESLIE, Timothy. F.; YANG, Y. Tony. Examining the spatiotemporal evolution of vaccine refusal: nonmedical exemptions from vaccination in California, 2000–2013. **BMC Public Health**, 18:458, p. 1-13, 24 Apr. 2018. Disponível em: <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-018-5368-y?utm_source=BMC_blog&utm_medium=Blog&utm_content=DavFal-BMC-BMC_Public_Health-Public_Health-Global&utm_campaign=BMCS_USG_APR2018_Vaccine_refusal>. Acesso em: 20 jul. 2018.

DEMICHELI, V. et al. Vaccines for preventing influenza in healthy adults (review). **The Cochrane Library**. 1 Feb. 2018. Disponível em: <<http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001269.pub6/epdf>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

DEMICHELI, V. et al. Vaccines for preventing influenza in healthy adults (review). **The Cochrane Library**. 13 Mar 2014. Disponível em: <<http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001269.pub5/epdf>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

DEMICHELI, V. et al. Vaccines for preventing influenza in healthy adults (review). **The Cochrane Library**. 18 Apr 2007. Disponível em: <<http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001269.pub3/epdf>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

DEMICHELI, V. et al. Vaccines for preventing influenza in healthy adults (review). **The Cochrane Library**. 19 July 2004. Disponível em: <<http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001269.pub2/epdf>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

DEMICHELI, V. et al. Vaccines for preventing influenza in healthy adults. **The Cochrane Library**. 2000.

DEMICHELI, V. et al. Vaccines for preventing influenza in healthy adults (review). **The Cochrane Library**. 23 Oct 2001. Disponível em: <<http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001269/epdf>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

DINIZ, M. C. P.; SCHALL, Virgínia. O Conceito de ciência e cientistas: análise do discurso e escolha profissional de alunos de um programa de vocação científica no âmbito de uma instituição de pesquisa na área de saúde. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 4., 2003. Bauru, **Anais...** Bauru: ABRAPEC, 2003.

DUKE REPORTES' LAB. Fact-checking. **Reporter's Lab**. Durham, [20--]. Disponível em: <<https://reporterslab.org/fact-checking/>>. Acesso em: 18 out. 2017.

ECO, Umberto. Umberto Eco - Internet, Social Media e Jornalismo. [entrevista]. Università Degli Studi di Torino. Torino: **radiocentodieci Unito**, 2015. 12 min. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?time_continue=240&v=u10XGPuO3C4>. Acesso em: 05 abr. 2018.

EDELMAN. **2017 Edelman Trust Barometer**: global report. [2018?]. Disponível em: <<https://www.edelman.com/research/2017-trust-barometer-global-results>>. Acesso em: 16 jun. 2018.

Entenda as etiquetas da Lupa. **Agência Lupa**, São Paulo, 15 out. 2015. Disponível em: <<https://piaui.folha.uol.com.br/lupa/2015/10/15/entenda-nossos-pinguins/>>. Acesso em: 16 jul. 2017.

EQUIPE LUPA. #NoTobacco: 'O Brasil é o maior produtor mundial de folha de tabaco'. **Agência Lupa**, São Paulo, 31 maio 2017. Disponível em: <<http://piaui.folha.uol.com.br/lupa/2017/05/31/dia-mundial-sem-tabaco/>>. Acesso em: 22 fev. 2018.

EQUIPE LUPA. 'Checar é nem mais difícil do que parece. Deveria ser disciplina na faculdade'. **Agência Lupa**, São Paulo, 31 mar. 2017. Disponível em: <<https://piaui.folha.uol.com.br/lupa/2017/03/31/puc-rio-lupaeducacao-checar>>. Acesso em: 22 fev. 2018.

ERLEWYN-LAJEUNESSE, Michel et al. Anaphylaxis as an adverse event following immunisation in the UK and Ireland. **Archives of Disease in Childhood**, v. 97, p 487-

490, 2012. Disponível em: <<https://adc.bmj.com/content/archdischild/97/6/487.full.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2018.

ERRATA: Vídeo de onça pintada atacando cachorros não é da região do Mendanha, em Goiânia. **O Popular**, Goiânia, 28 jun. 2017. Disponível em: <<https://www.opopular.com.br/editorias/cidades/errata-v%C3%ADdeo-de-on%C3%A7a-pintada-atacando-cachorros-n%C3%A3o-%C3%A9-da-regi%C3%A3o-do-mendanha-em-goi%C3%A2nia-1.1300246>>. Acesso em: 27 maio 2018.

FALLIS, Don. A Conceptual Analysis of Disinformation. Illinois Digital Environment for Access to Learning and Scholarship. 2009. Disponível em: <https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/15205/fallis_disinfo1.pdf?sequence=2>. Acesso em: 08 nov. 2017.

FDA. Vaccines licensed for use in the United States. 29 Mar. 2018. Disponível em: <<https://www.fda.gov/BiologicsBloodVaccines/Vaccines/ApprovedProducts/ucm093833.htm>>. Acesso em: 07 jun.2018.

FACEBOOK. How is Facebook addressing false news through third-party fact-checkers? 2018. Disponível em: <<https://www.facebook.com/help/1952307158131536?helpref=related>>. Acesso em: 07 jun. 2018.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. 5. ed. Curitiba: Positivo, 2014.

FERREIRA, Fábio L. **História da filosofia moderna**. Curitiba: Intersaberes, 2015.

FONSECA, Francisco. Mídia, poder e democracia: teoria e práxis dos meios de comunicação. **Rev. Bras. Ciênc. Polít.**, Brasília, n. 6, p. 41-69, jul./dez. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-33522011000200003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 16 jun. 2018.

FRANCISCO, Severino. **Sociedade da Desinformação**. Brasília: Observatório da Sociedade da UNESCO/Brasil, 2004. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001540/154058por.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2017.

GALEANO, Eduardo. A caminho de uma sociedade da incomunicação? In MORAES, Dênis de (org). **Sociedade Mdiatizada**, São Paulo: Mauad, 2006. p. 149-154.

GARRETT, R. K., Troubling consequences of online political rumoring. **Human Communication Research**, v. 37, n. 2, p. 255-274, 2011.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. Competência em Informação: conceitos, características e desafios. **AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento**, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 5-9, jan./jun. 2013. ISSN 2237-826X. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/atoz/article/view/41315/25246>>. Acesso em: 07 out. 2017.

GATTI, A. M.; MONTANARI, S. New quality-control investigations on vaccines: micro- and nanocontamination. **Int J Vaccines Vaccin**, 2016, v. 4, n. 1, 2016. Disponível em: <<https://medcraveonline.com/IJVV/IJVV-04-00072.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2018.

GEHRKE, Marília. O áudio do presidente: ética, fontes, verificação e fact-checking no jornalismo. **Revista Comunicação, Cultura e Sociedade**, v. 1, n. 1, dez. 2016/dez. 2017, p. 133-146. Disponível em: <<https://periodicos.unemat.br/index.php/ccs/article/view/2650/2165>>. Acesso em: 12 jun. 2018.

GEIER, David A. et al. Thimerosal: clinical, epidemiologic and biochemical studies. **Clinica Chimica Acta**, n. 444, Apr. 2015, p. 212-220. Disponível em: <https://ac.els-cdn.com/S0009898115001023/1-s2.0-S0009898115001023-main.pdf?_tid=daea782b-7eba-4476-9718-16ad3828e045&acdnat=1532005528_86d2c61d35ff6c2055245a273962e5a6>. Acesso em: 20 jun. 2018.

GEIER, David A.; GEIER, Mark R. A comparative evaluation of the effects of MMR immunization and mercury doses from thimerosal-containing childhood vaccines on

the population prevalence of autism. **Medical Science Monitor**, v. 10, n. 3, p. PI33-PI39, 2004.

GEIER, David. A.; GEIER, Mark R. A two-phased population epidemiological study of the safety of thimerosal-containing vaccines: a follow-up analysis. **Medical Science Monitor**, v. 11, n. 4, p. CR160—170, Apr. 2005. Disponível em: <<https://www.medscimonit.com/download/index/idArt/15878>>. Acesso em: 17 jun. 2018.

GEIER, David. A.; GEIER, Mark.R. A meta-analysis epidemiological assessment of neurodevelopmental disorders following vaccines administered from 1994 through 2000 in the United States. **Neuro Endocrinol Lett.**, v. 27, n. 4, p. 401-413, Aug. 2006.

Gianotti Crosti Syndrome. National Organization for Rare Disorders (NORD). Danbury, [1989-2009]. Disponível em: <<http://rarediseases.org/rare-diseases/gianotti-crosti-syndrome/>>. Acesso em: 06 jul. 2018.

Gianotti-Crosti Syndrome. American Osteopathic College of Dermatology (AOCD), Missouri, [19--?]. Disponível em: <<http://www.aocd.org/?page=GianottiCrostiSynd>>. Acesso em: 06 jul. 2018.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GISPERT PELLICER, Esther. La moda tecnológica en la educación: los peligros de un espejismo. **Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación**, 9, p. 81-92, 1997.

GODLEE, Fiona, SMITH, Jane, MARCOVITCH, Harvey. Wakefield's article linking MMR vaccine and autism was fraudulent. **BMJ**, 2011. Disponível em: <<https://www.bmj.com/content/342/bmj.c7452>>. Acesso em: 23 jun. 2018.

GOMEZ, Andre Villar. Pesadelo high-tech: a quarta revolução indutrial e o fim do mundo que conhecemos. **Revista Libertas**, Juiz de Fora, v.17, n.2, p. 01-16, ago./dez. / 2017. Disponível

<<https://libertas.ufjf.emnuvens.com.br/libertas/article/view/3156/2416>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

Grupo de pesquisa em políticas públicas para o acesso à informação (GPOPAl). 2016. Disponível em: <https://www.facebook.com/pg/monitorododebatepolitico/postagem/?ref=page_internal>. Acesso em 11 nov. 2017.

GU, Lion; KROPOTOV, Vladimir; YAROCHKIN, Fyodor. The fake news machine: how propagandists abuse the Internet and manipulate the public. **Trend Micro**, 2017, 80 p. Disponível em: <https://documents.trendmicro.com/assets/white_papers/wp-fake-news-machine-how-propagandists-abuse-the-internet.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2017.

GUEDES, Cristiano. Uma mulher negra, suas células e alguns desafios da ética em pesquisa. **História, Ciências, Saúde -Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 20, supl. 1, p. 1413-1416, nov. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702013000501413&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 jun. 2018.

GUILHEM D.; DINIZ D. **O que é Ética em Pesquisa**. Coleção Primeiros Passos. São Paulo: Brasiliense, 2008.

HAMMOND, Jeremy R. The ugly untold truth about the pertussis vaccine. Jeremy R. Hammond, 14 Sept. 2015. Cross Village, Seção Featured, Health & Vaccines. Disponível em: <<https://www.jeremyrhammond.com/2015/09/14/the-ugly-untold-truth-about-the-pertussis-vaccine/>>. Acesso em: 19 jun. 2018.

HOBBS, Renee; JENSEN, Amy. The past, present, and future of media literacy education. **Journal of Media Literacy Education**, v. 1, n. 1, p. 1-11, 2009. Disponível em: <<https://digitalcommons.uri.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1000&context=jmle>>. Acesso em: 21 jun. 2018.

HORTON, Richard. Offline: What is medicine's 5 sigma? **The Lancet**, v. 385, p. 1380, 2015. Disponível em: <<https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736%2815%2960696-1.pdf?code=lancet-site>>. Acesso em: 21 jun. 2018.

ICD10Data.com. Referência de Codificação Médica. [2018]. Disponível em: <<http://www.icd10data.com/search?s=Immunization>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

ICD9Data.com. Referência de Codificação Médica. [2015]. Disponível em: <<http://www.icd9data.com/2015/Volume1/320-389/320-327/323/323.51.htm>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

IDEC. Organização Mundial da Saúde se mostra sob influência das corporações. 25 maio 2015. Disponível online: <<https://idec.org.br/em-acao/em-foco/organizaco-mundial-da-saude-se-mostra-sob-influencia-das-corporaces>>. Acesso em: 19 jun. 2018.

IFLA. Como identificar notícias falsas. Tradução Denise Cunha. [2017] Infográfico. Disponível em: <https://www.ifla.org/files/assets/hq/topics/info-society/images/portuguese_-_how_to_spot_fake_news.pdf>. Acesso em: 13 set. 2017.

INESPLORATO. [postagem no Facebook]. 15 fev. 2017. Disponível em: <<https://www.facebook.com/Inesplorato/posts/1451244971574842:0>>. Acesso em: 11 jul. 2018.

IPAK. [Publicações]. Disponível em: <<http://ipaknowledge.org/NDRR-IPAK-Tech-Report-20171.php>> e <<http://ipaknowledge.org/Publications.php>>. Acesso em 02 jun. 2018.

IPAK. [Publicações]. Disponível em: <<http://ipaknowledge.org/Publications.php>>. Acesso em 02 jun. 2018.

IPAK. Faculty. [2018]. Disponível em: <<http://ipaknowledge.org/Faculty.php>>. Acesso em 21 maio 2018.

JARRY, Jonathan. Mike Adams Is Building an Alternate Reality Online. **McGill Office for Science and Society (OSS)**. Quebec, 15 Feb. 2018. Disponível em: <<https://www.mcgill.ca/oss/article/quackery/mike-adams-building-alternate-reality-online>>. Acesso em 02 jun. 2018.

JEFFERSON, T. et al. Vaccines for preventing influenza in healthy adults (review). **The Cochrane Library**. 7 July 2010. Disponível em: <<http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001269.pub4/epdf>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

KALLÁS, Esper. O prejuízo dos boatos para a Ciência. **Site Drauzio**, 02 mar. 2016. Disponível em: <<https://drauzioarella.uol.com.br/videos/cabine/o-prejuizo-dos-boatos-para-a-ciencia-esper-kallas/>>. Acesso em: 07 jan. 2018.

KARNAL, Leandro. A solidão nas redes – Leandro Karnal. Entrevistador: Marília Gabriela. **Youtube**. 06 jun. 2016. 13min41s. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=iZaGCupKsus>>. Acesso em: 02 out. 2017.

KNECHTEL, Maria do Rosário. **Metodologia da pesquisa em educação**: uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba: Intersaberes, 2014. 193 p.

KöCHE, José Carlos. **Fundamentos da metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 34. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2015.

LABORATÓRIO Alvaro. ANTI SACCHAROMYCES CEREVISIAE (IGA E IGG). Disponível em: <<http://www.alvaro.com.br/laboratorio/menu-exames/ASCA>>. Acesso em: 22 jun. 2018.

LEITE, Leonardo Ripoll Tavares; MATOS, José Claudio. Zumbificação da informação: a desinformação e o caos informacional. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - CBBDD, 27., 2017, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: FEBAB, 2017. Disponível em: <<https://portal.febab.org.br/anais/article/view/1961/1962>>. Acesso em: 12 abr. 2018.

LEONHARD, Gerd. **Tecnología versus humanidad**: el futuro choque entre hombre y máquina. Suiza: The Futures Agency, 2018.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2003.

LYONS-WEILER, James; RICKETSON, Robert. Reconsideration of the immunotherapeutic pediatric safe dose levels of aluminum. **Journal of Trace Elements in Medicine and Biology**, v. 48, July 2018, p. 67-73. Disponível em: <<https://reader.elsevier.com/reader/sd/93AE2D7424F81F290FD22554695CB4AB4A85D7DC5AEE016A92444405DE8B0640EA09F16000A0E03B8928BA37C7C09FB8>> . Acesso em: 04 jul. 2018.

MARÇAL, David. **Pseudociência**. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos, 2016.

MARTIN, Stacey W. Pertactin-Negative Bordetella pertussis Strains: Evidence for a Possible Selective Advantage. **Clinical Infectious Diseases**, v. 60, n. 2, 15 Jan. 2015, p. 223–227. Disponível em: <<https://academic.oup.com/cid/article/60/2/223/2895696>>. Acesso em: 03 jun. 2018.

Mas de onde vem o fact-checking? **Agência Lupa**, São Paulo, 15 out 2015. Disponível em: <<https://piaui.folha.uol.com.br/lupa/2015/10/15/de-onde-vem-o-fact-checking/>>. Acesso em: 10 set. 2017.

MATTELART, Armand. Sociedade do conhecimento e controle da informação e da comunicação. In: ENCONTRO LATINO DE ECONOMIA POLÍTICA DA INFORMAÇÃO, COMUNICAÇÃO E CULTURA - ENLEPICC, 5., Salvador. **Conferência...** Salvador: Faculdade Social da Bahia, 2005. Disponível em: <www.gepicc.ufba.br/enlepcc/ArmandMattelartPortugues.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2017.

MATTOSO, Jorge. Tecnologia e emprego: uma relação conflituosa. **São Paulo Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 115-123, jul./set. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392000000300017&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 11 jun. 2018.

ME explica. [enquete no Facebook]. 07 maio 2018. Disponível em: <<https://www.facebook.com/meexplicaoficial/>>. Acesso em 16 jun. 2018.

MEDEIROS, Ana Ligia Silva. **Desconhecida pela comunidade e desprezada pelas autoridades: a biblioteca pública no Brasil na opinião de atores políticos e pesquisadores**. 2015. 175 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Instituto Brasileiro de informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <http://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/802/1/Tese%20final%20REV_Gilda%20nov%202015.pdf>. Acesso em: 09 fev. 2018.

MERCOLA. Red alert: the vaccine responsible for half the awards for injury and death. 02 Nov. 2011. Disponível em: <<https://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2011/11/02/why-is-this-vaccine-causing-increased-infant-mortality.aspx>>. Acesso em: 02 jun. 2018.

MICHELLE, Ng. Environmental factors associated with autism spectrum disorder: a scoping review for the years 2003-2013. **Health Promot Chronic Dis Prev Can.**, v. 37, n. 1, Jan. 2017, p. 1-23. Disponível em: <<https://www.canada.ca/en/public-health/services/reports-publications/health-promotion-chronic-disease-prevention-canada-research-policy-practice/vol-37-no-1-2017/environmental-factors-associated-with-autism-spectrum-disorder-scoping-review-years-2003-2013.html>>. Acesso em: 28 jun. 2018. <<https://doi.org/10.24095/hpcdp.37.1.01>>.

MIRANDA, Angela Luzia. **Da natureza da tecnologia**: uma análise filosófica sobre as dimensões ontológica, epistemológica e axiológica da tecnologia moderna. 2002. 161 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Programa de Pós-graduação em Tecnologia, Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Curitiba, 2002.

MIRANDA, Antonio. Sociedade da informação: globalização, identidade cultural e conteúdos. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 78-88, maio/ago. 2000. ISSN 1518-8353. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/890/925>>. Acesso em: 26 jun. 2018.

MIRANDA, Luiz Felipe Sigwalt de. **Introdução histórica à filosofia das ciências**. Curitiba: Intersaberes, 2016.

MORIN, Edgar. **Ciência com Consciência**. Tradução de Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. Ed. revista e modificada pelo autor - 8 Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

MOTTA-ROTH, Désirée. Letramento científico: sentidos e valores. *Notas de Pesquisa*, Santa Maria, RS, v. 1, n. 0, p. 12-25, 2011. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/nope/article/view/3983>>. Acesso em 05 fev. 2018.

MUELLER, S. P. M.; CARIBÉ, R. C. V. Comunicação científica para o público leigo: breve histórico. **Informação & Informação**, Londrina, vol. 15, n. esp., p. 13-30, 2010.

MUTTER, Joachim, et al. Mercury and autism: accelerating evidence? **Neuroendocrinology Letters**, v. 26 n. 5, p. 439-446, 2005.

NAKAYAMA, Tetsuo; AIZAWA, Chikara; KUNO-SAKAI, Harumi. A clinical analysis of gelatin allergy and determination of its causal relationship to the previous administration of gelatin-containing acellular pertussis vaccine combined with diphtheria and tetanus toxoids. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 103, n. 2, p. 321-325, fev. 1999. Disponível em: <<https://www.jacionline.org/article/S0091-6749%2899%2970508-7/fulltext>>. Acesso em: 05 jul. 2018.

NEHMY, Rosa Maria Quadros; PAIM, Isis. A desconstrução do conceito de qualidade da informação. **Ci. Inf.**, Brasília, v.27, n.1, p.36-45, jan./abr. 1998. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/817/849>>. Acesso em: 16 dez. 2017.

NEWMAN, Nic et al. **Reuters Institute Digital News Report 2017**. Reuters Institute for the study of journalism, University of Oxford, 2017. Disponível em: <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/Digital%20News%20Report%202017%20web_0.pdf?utm_source=digitalnewsreport.org&utm_medium=referral>. Acesso em: 15 fev. 2018.

O LADO OBSCURO DAS VACINAS. Sobre nós. [Página no Facebook]. 11 dez. 2017. Disponível em: <<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/about/>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

OFFIT, Paul A.; MOSER, Charlotte A. **Vaccines & your child**: separating fact from fiction. New York: Columbia University Press, 2011.

OH, Onook; AGRAWAL, Manish; RAO, H. Raghav. Community intelligence and social media services: a rumor theoretic analysis of tweets during social crises. **Mis Quarterly**, v. 32, n. 2, p. 407-426, June 2013.

OLIVEIRA, Marlene de et al. (Org.). **Ciência da informação e biblioteconomia**: Novos conteúdos e espaços de atuação. Belo Horizonte: UFMG, 2005.

OPAS. Perguntas e respostas: revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID), Brasília: OMS, 08 jan. 2018. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5574:perguntas-e-respostas-revisao-da-classificacao-internacional-de-doencas-cid&Itemid=875>. Acesso em: 12 maio 2018.

Order and disorder. Jim Al-Khalili. United Kingdom: BBC, 2012. 59min.

ORTEGA Y GASSET, JOSÉ. **Missão do bibliotecário**. Brasília: Briquet de Lemos, 2006.

OTLET, Paul. **Monde**: essai d'universalisme. Connaissance du monde, Sentiment du monde, action organisée et plan du monde. Bruxelles: Editions Mundaneum; D. Van Keerberghen & fils, 1935. Disponível em: <<https://biblio.ugent.be/publication/378026/file/460268.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2017.

Our mission. FactCheck.org, 2018. Disponível em: <<https://www.factcheck.org/about/our-mission/>>. Acesso em: 7 jul. 2017.

TRUTH. In: Oxford Dictionaries. Disponível em: <<https://en.oxforddictionaries.com/definition/truth>>. Acesso em: 20 ago. 2017.

OXFORD DICTIONARIES. Word of the Year 2016 is... Disponível em: <<https://en.oxforddictionaries.com/word-of-the-year/word-of-the-year-2016>>. Acesso em: 20 ago. 2017.

PACEPA, Ion Mihai. **Desinformação**: ex-chefe de espionagem revela estratégias secretas para solapar a liberdade, atacar a religião e promover o terrorismo. Campinas: Vide Editorial, 2015.

PAIM, I.; NEHMY, R. M. Q.; GUIMARÃES, C. G. Problematização do conceito "qualidade" da informação. **Perspec. em Ci. Inf.**, v. 1, n. 1, p. 111-119, jan./jun. 1996. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/38964>>. Acesso em: 17 jul. 2018.

PARISER, Eli. **O filtro invisível**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2012.

PÉREZ TORNERO, J. Media Literacy: new conceptualisation, new approach. In: Ulla Carlsson et al. (Eds.), **Empowerment through media education**: an intercultural dialogue. Kungälv: Nordicom, 2008. p. 103-116.

PESSOTTO, Ana Heloiza Vita; MADEIRA DE TOLEDO, Glauco. Inimigos mais perto ainda: Globo produz conteúdo para hater e troll. **Revista GEMINIS**, [S.l.], v. 5, n. 3, p. 79-95, dez. 2014. ISSN 2179-1465. Disponível em: <<http://www.revistageminis.ufscar.br/index.php/geminis/article/view/205>>. Acesso em: 16 jul. 2018.

PILATI, Ronaldo. **Ciência e pseudociência**: por que acreditamos naquilo em que queremos acreditar. São Paulo: Contexto, 2018.

PINHEIRO, M. M. K.; BRITO, V. P. Em busca do significado da desinformação. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 6, dez. 2014. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/brapci/index.php/article/download/51758>>. Acesso em: 17 set. 2017.

PINTO, Marcel Arins. **A estrutura da liderança norte-americana no espaço digital e na internet**. 2015. 102 f. Dissertação (mestrado em Relações Internacionais) -

Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Socioeconômico, Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais, Florianópolis, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/156746/336044.pdf?sequenc e=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 27 jun. 2018.

POPPER, Karl R. **A sociedade aberta e seus inimigos**: o fascínio de Platão. São Paulo: USP, 1974. V. 1.

POPPER, Karl R. **The open society and its enemies**. New Jersey: Princeton University Press, 2013.

POWELL, Walter W.; SNELLMAN, Kaisa. The knowledge economy. **Annual Review of Sociology**, v. 30, n. 1, p. 199-220, July 2004. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/234838566_The_Knowledge_Economy>. Acesso em: 23 out. 2017.

RANGANATHAN, S. R. **As cinco leis da Biblioteconomia**. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 2009. 336 p.

RAYWARD, W. B. **The universe of information**: the work of Paul Otlet for documentation and international organisation. Moscow: VINITI for the International Federation for Documentation, 1975.

REULE, Danielle Sandri. **A dinâmica dos rumores na rede**: a web como espaço de propagação de boatos virtuais. 2008, 131 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Informação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/13796>>. Acesso em: 10 maio 2018.

RINALDI, M. et al Anti-Saccharomyces cerevisiae autoantibodies in autoimmune diseases: from bread baking to autoimmunity. **Clinical Reviews in Allergy & Immunology**, v. 45, n. 2, p. 152-161, Oct. 2013.

ROMERO RODRÍGUEZ, L.M. **La manipulación informativa y la desinformación**: la anomia de los receptores y el fomento de las víctimas propiciatorias. Universidad de

Almería, Facultad de Humanidades, Máster en Comunicación Social. Almería, p 1-18, 2011.

ROSSI, Mariane. Mulher espancada após boatos em rede social morre em Guarujá, SP. **G1**, Santos e Região, 5 maio 2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sp/santos-regiao/noticia/2014/05/mulher-espancada-apos-boatos-em-rede-social-morre-em-guaruja-sp.html>>. Acesso em: 22 abr. 2018.

SAGAN, Carl. **Broca's brain**: reflections on the romance of Science. New York: Presidio Press, 1986.

SAGAN, Carl. **O mundo assombrado pelos demônios**. São Paulo: Cia. das Letras, 1996.

SAGAN, Carl. The Burden of Skepticism. **Skeptical Inquirer**. v. 12, 1987. Disponível em: <https://www.csicop.org/si/show/burden_of_skepticism>. Acesso em: 23 out. 2017.

SAKAMOTO, Leonardo. **O que aprendi sendo xingado na Internet**. São Paulo: Leya, 2016.

SALVADOR OLIVAN, J., ANGOS ULLATE, J. ¿Evaluar la calidad de los recursos Web o simplemente filtrarlos? **Documentación de las Ciencias de la Información**, Norteamérica, n. 24, ene. 2001. Disponível em: <<http://revistas.ucm.es/index.php/DCIN/article/view/DCIN0101110105A/19513>>. Acesso em: 17 jul. 2018.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Saúde. Centro de Vigilância Epidemiológica. **Norma técnica do Programa de Imunização**. São Paulo, 2016, 85 p. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/imunizacao/doc/2016_norma_imunizacao.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2018.

SILVA FILHO, Rubens da Costa; SILVA, Leila Morás; LUCE, Bruno. Impacto da pós-verdade em fontes de informação para a saúde. **Revista brasileira de**

biblioteconomia e documentação – RBBD, São Paulo, v. 13, p. 271-287, 2017. Disponível em: <<https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/viewFile/892/665>>. Acesso em: 18 maio 2018.

SILVEIRA, R.M.C.F.; BAZZO, W.A. Ciência e Tecnologia: transformando a relação do ser humano com o mundo. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL PROCESSO CIVILIZADOR, 9., 2005, Ponta Grossa. **Anais...** Ponta Grossa, 2005. Disponível em:<<http://www.uel.br/grupo-estudo/processoscivilizadores/portugues/sites/anais/anais9/artigos/workshop/art19.pdf>>. Acesso em: 21 maio 2018.

SOLIS, Brian; JESS3. Conversation Prism 5.0. 2013 Disponível em: <<https://conversationprism.com>>. Acesso em 10 nov. 2017.

STERN, Adi et al. The evolutionary pathway to virulence of an RNA virus. **Cell**, v. 169, n. 1, p.35-46, 23 Mar. 2017. Disponível em: <[https://www.cell.com/cell/pdf/S0092-8674\(17\)30292-1.pdf](https://www.cell.com/cell/pdf/S0092-8674(17)30292-1.pdf)>. Acesso em: 27 jun. 2018.

TAPLIN, Jonathan. **Move fast and break things**: how Facebook, Google, and Amazon cornered culture and undermined democracy. New York: Little, Brown and Company, 2017.

TARDÁGUILA, Cristina. ‘Passei duas semanas nos bastidores do melhor programa de checagem em TV’. **Agência Lupa**, São Paulo, 23 fev. 2017. Disponível em: <<https://piaui.folha.uol.com.br/lupa/2017/02/23/checagem-em-tv/>>. Acesso em: 09 jan. 2018.

TAYLOR, Brent et al. Autism and measles, mumps, and rubella vaccine: no epidemiological evidence for a causal association. The **Lancet**, v.3 53, n. 9169, p. 2026-2029, 1999.

TAYLOR, Luke E.; SWERDFEGER, Amy L.; ESLICK, Guy D. Vaccines are not associated with autism: an evidence-based meta-analysis of case-control and cohort studies. **Vaccine**, Sidney, v. 32, n. 29, p.3623-3629, 17 June 2014.

THOMPSON, William W. et al. Early thimerosal exposure and neuropsychological outcomes at 7 to 10 years. **The New England Journal of Medicine**, n. 357, p. 1281-1292, 27 Sept. 2007. Disponível em: <<https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa071434>>. Acesso em: 17 jun. 2018.

TOMAÉL, Maria Inês (Org.). **Fontes de informação na internet**. Londrina: EDUEL, 2008. 184 p.

UNESCO, ABIPTI. **A ciência para o século XXI: uma nova visão e uma base de ação**. Brasília: UNESCO, 2003.

UNESCO. **Marco de avaliação global da alfabetização midiática e informacional: disposição e competência do país**. Brasília: Cetic.br, 2016. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002463/246398POR.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2018.

UNESCO. **Terceiro relatório global sobre aprendizagem e educação de adultos**. Brasília: UNESCO, 2016. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002470/247056por.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2018.

VAERS. Report an Adverse Event. Rockville, [20--]. Disponível em: <<https://vaers.hhs.gov/reportevent.html>>. Acesso em: 14 maio 2018.

VAXXTER Staff. University of California Admits Polio Vaccine Causes Most Polio Cases. Vaxxter, 24 Apr. 2018. Disponível em: <<https://vaxxter.com/university-of-california-admits-polio-vaccine-causes-most-polio-cases/>>. Acesso em 25 jun. 2018.

VERONEZZI, J. C. **Mídia de A a Z: conceitos, critérios e fórmulas dos 60 principais termos de mídia**. 3.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

WAKEFIELD, AJ et al. RETRACTED: Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. **The Lancet**, v. 351, n. 9103, p. 637-641. Disponível em:

<[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(97\)11096-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(97)11096-0/fulltext)>. Acesso em: 10 jun. 2018.

WEILER, Nicholas. New Polio Virus Evolution Insights Could Lead to Improved Vaccine. **UCSF News Center**, California, 27 Mar. 2017. Disponível em: <<https://www.ucsf.edu/news/2017/03/406281/new-polio-virus-evolution-insights-could-lead-improved-vaccine>>. Acesso em: 27 jun. 2018.

WERTHEIN, Jorge. A sociedade da informação e seus desafios. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77, maio/ago. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652000000200009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 26 nov. 2017.

WILSON, T. D. The nonsense of knowledge management. **Information Research**, v. 8, n. 1, Oct. 2002. Disponível em: <<http://InformationR.net/ir/8-1/paper144.html>>. Acesso em: 13 nov. 2017.

WINT, Carmella; SOLAN, Matthew; CIRINO, Erica. Acrodermatitis and your child. Revisão Cynthia Cobb (revisão). **Healthline Media**. 24 abr. 2018. Disponível em: <<http://www.healthline.com/health/acrodermatitis> >. Acesso em: 07 jul. 2018.

WORLD Health Organization. **Tobacco and its environmental impact: an overview**. 2017. Disponível em: <<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255574/9789241512497-eng.pdf>> Acesso em: 18 jan. 2018.

WRIGHT, Alex. **Cataloging the world: Paul Otlet and the birth of the information age**. New York: Oxford University Press, 2014.

ZATTAR, Marianna. Competência em informação e desinformação: critérios de avaliação do conteúdo das fontes de informação. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 285-293, nov. 2017. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/article/view/4075>>. Acesso em: 16 jun. 2018.

ANEXO – Endereço eletrônico das postagens analisadas

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2016680775241200/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2017226295186648/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2017746295134648/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2017363148506296/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2017379338504677/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2016615188581092/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2018195655089712/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2018401345069143/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2018445651731379/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2018346818407929/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/1856049937970952/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/2018708681705076/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2018722745037003/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2017927488449862/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2018890261686918/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2018357945073483/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2018474868395124/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2019242501651694/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2018977581678186/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2019289188313692/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2019405721635372/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2018121048430506/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2019307781645166/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2018998331676111/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2018687721707172/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2019455708297040/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2020104778232133/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2019462534963024/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2018793741696570/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2019867091589235/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2020316878210923/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2020321561543788/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2020119008230710/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2020444911531453/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2020382901537654/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2020124991563445/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2018563335052944/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2020204234888854/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2020383151537629/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2020595151516429/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2020333181542626/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2020133078229303/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2018144928428118/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2020756644833613/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2020849978157613/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/2018705225038755/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2021507878091823/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2022181394691138/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2020103938232217/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2020914994817778/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2020873378155273>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2022489004660377/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2019413774967900/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2022703757972235/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2023078987934712/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2023700024539275/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2021522118090399>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2023201367922474/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2022990304610247/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2022014681374476/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2023466981229246/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2020703451505599/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2023713287871282/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2023661214543156/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2023651554544122/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/2024351327807478/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2024363364472941/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2024363407806270/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2024364594472818/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2024369057805705/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2024104024498875/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/1858368964405716/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/2024334294475848/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2022438414665436/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2019032591672685/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2024443577798253/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2024463067796304/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2023707417871869/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2022693607973250/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2023520537890557/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2023566637885947/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2023646717877939/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2024939467748664/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2024624137780197/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2024229447819666/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2025000384409239/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2024654151110529/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2025332657709345/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2024438464465431/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2025449047697706/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2024594237783187/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/2024335011142443/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2025825057660105/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2024450811130863/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2024745634434714/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2025866850989259/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2025874774321800/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2025802634329014/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2025545417688069/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2024590961116848/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2022114841364460/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2026036697638941/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2026171857625425/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2025874834321794/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2025624461013498/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2025394484369829/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2026336154275662/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/1869236533318959/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2024234507819160/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2025500464359231/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/1862562900652989/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2025895347653076/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2026716724237605/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2027290680846876/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2027405480835396>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2026709477571663/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2026366847605926/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2023847937857817/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/1879458508963428/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/1886437041598908/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2018195655089712/>>. Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/1906334829609129/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/1950493591859919/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/1960780170831261/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/1947488768827068/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/1957923641116914/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/1945641662345112/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/1992436920998919/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2021713841404560/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/2028020000773944/>>.
Acesso em: 27 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2028205164088761>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2026730054236272>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2024404427802168>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2023266274582650/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2022776884631589/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/1980630678846210/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/2028031167439494/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2028098957432715/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2028653204043957/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2028055184103759/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2027337784175499/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2028671184042159/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2025749997667611/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2022677851308159/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2027265427516068/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2028545900721354/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2028744217368189/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/1961618274080784/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2024206241155320/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2029065700669374/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2029090917333519/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2029045814004696/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2029597227282888/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2029574930618451/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2029640913945186/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2025780524331225/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2011565709086040/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2028265140749430/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2026931754216102/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2029510330624911/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2029536530622291/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/1949973101911968/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2029145780661366/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2029103797332231/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2024684254440852/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2029221800653764/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2029611317281479/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2022226241353320/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2029982797244331/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2030178363891441>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2020328764876401>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2030279477214663>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/1858640374378575/>>. Acesso em: 28 de abr. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2030033637239247/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2030256567216954/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2030001417242469>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2029699450605999/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2030208090555135/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2029962950579649/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2030778700498074/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2031050253804252/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2030887767153834/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2030579257184685/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em: <

<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2030979137144697/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2030938093815468/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2031060047136606/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2030977697144841/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2030411250534819/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/1999197060322905/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2006538072922137/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2011536725755605/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2012062402369704/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2012316169010994>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2014768615432416/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2020503391525605/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2021821488060462/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2028385350737409/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2028979080678036/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2029610300614914/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2029671843942093/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2030860977156513/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2031123967130214/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2031371253772152/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2031435943765683/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2029272420648702/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2031137693795508>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/1995200897389188/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2031549323754345/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2021791861396758>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/1993126480929963/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2031386750437269/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2016111498631461/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2029109267331684/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2031365727106038/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2022718777970733/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2021127584796519/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2021364341439510>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2031538483755429/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2030400000535944/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2029436617298949/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2030721130503831/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2000247946884483/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/1976663575909587/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2031505293758748/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2030172653892012/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2031274640448480>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2030279477214663/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/1541114232797859/permalink/2030603667182244/>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.

Postagem do Facebook. Disponível em:

<<https://m.facebook.com/groups/1541114232797859?view=permalink&id=2016400945269183>>. Acesso em: 02 de mai. 2018.