

<https://doi.org/10.51234/aben.22.e10.c04>

GENEALOGIA DO CONCEITO INFODEMIA

Ricardo Bezerra Cavalcante¹

ORCID: 0000-0001-5381-4815

Patrícia Rodrigues Braz¹

ORCID: 0000-0003-2102-635X

Thaís Barreiros Tavares¹

ORCID: 0000-0001-5076-4736

Fabio da Costa Carbogim¹

ORCID: 0000-0003-2065-5998

Luciane Ribeiro de Faria¹

ORCID: 0000-0001-7856-5659

¹ Universidade Federal de Juiz de Fora.
Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

Autora Correspondente:

Ricardo Bezerra Cavalcante
ricardocavalcante.ufjf@gmail.com



Como citar:

Cavalcante RB, Braz PR, Tavares TB, Carbogim FC, Faria LR. Genealogia do Conceito Infodemia In: Cavalcante RB, Castro EAB, (Orgs.). Infodemia: gênese, contextualizações e interfaces com a pandemia de covid-19. Brasília, DF: Editora ABEn; 2022. p. 32-44 (Série Enfermagem e Pandemias, 7) <https://doi.org/10.51234/aben.22.e10.c04>

Revisor: Prof. Doutor Tarcísio Laerte Gontijo.
Universidade Federal de São João Del-Rei.
Divinópolis, Minas Gerais, Brasil.

INTRODUÇÃO

O fenômeno denominado “infodemia” tem se destacado frente ao contexto da crise sanitária desencadeada pela pandemia de covid-19. Em 11 de março de 2020 a covid-19 foi caracterizada e definida como uma pandemia pela Organização Mundial de Saúde (OMS) ⁽¹⁾.

A expressão “Covid” significa *Corona Virus Disease* e o número “19” se refere ao ano 2019, ano em que os primeiros casos de “pneumonia grave” associada à doença surgiram em Wuhan, na China e foram divulgados publicamente pelo governo chinês no final de dezembro. A covid-19 é uma doença infecciosa de rápido contágio, e tem como agente etiológico um coronavírus recém descoberto denominado SARS-CoV-2. O vírus é transmitido principalmente por meio de gotículas geradas quando uma pessoa infectada tosse, espirra ou exala ⁽¹⁾.

Pelo ineditismo do diagnóstico, rápida disseminação da doença a nível mundial e pelo número de mortes, atingindo 3.541.881 óbitos até a segunda quinzena de maio de 2021, a pandemia de covid-19 tem recebido ampla cobertura midiática ⁽²⁾. O excesso de informação relacionada à doença ocasionou uma problemática secundária à pandemia, a infodemia e todos os seus impactos na vida dos indivíduos.

Em sua etimologia, a palavra “infodemia” refere-se à junção dos prefixos “info” - informação e grafia, “pan” - que significa “todo, por inteiro” e “demia” - do grego *dêmos*, que representa o povo. O termo se refere ao aumento no volume de informações associadas a um assunto específico, que pode se multiplicar rapidamente em pouco tempo ⁽³⁾. Nesse contexto, surge um espaço em potencial para a desinformação e a manipulação das informações com intenção duvidosa, de fontes inidôneas, além de informações inverídicas, as denominadas “fake news” ou notícias falsas em português. Na era e sociedade da informação, esse fenômeno é potencializado pelas redes sociais e se expande globalmente.

Ressalta-se, ainda, que o conceito epistemológico de “infodemia” surgiu após os estudos no campo da



infodemiologia, que emergiram em 2002 ⁽⁴⁾. Ambos os termos foram referidos primeiramente por Gunther Eysenbach, pesquisador canadense que estuda política de saúde e informática de saúde. Investigações literárias e bibliográficas demonstram que termos como “dilúvio informacional”, “explosão de informação” e “sobrecarga informativa” já eram empregados nas décadas de 40 e 60, respectivamente, para se referir ao excesso de informações e mensagens emitidas, e que, possivelmente, foram expressões conceituais que fomentaram os estudos de infodemiologia ⁽⁵⁻⁷⁾.

A infodemia pode agravar as consequências da pandemia por dificultar a obtenção de orientações confiáveis, pois nem sempre as fontes trabalham com evidências científicas. Além disso, não há um controle de qualidade do que é publicado devido à rápida difusão das informações. Soma-se ainda o protagonismo do indivíduo nas redes, que além de receptor, transformou-se em emissor de dados. Dessa forma, os conteúdos podem ser facilmente produzidos pelas pessoas e divulgados nos diversos meios e mídias ⁽³⁾.

O excesso de informações, muitas vezes, conflitantes, suscita o sentimento de duvidade entre o que é “certo” ou “errado”, ocasionando, assim, a desinformação. Com essa turbulência informacional as pessoas tendem a se sentir ansiosas, deprimidas, sobrecarregadas, emocionalmente exaustas e com medo do desconhecido e incerto ⁽³⁾.

É válido ressaltar ainda, que esse fenômeno pode dificultar a tomada de decisão por gestores e profissionais da saúde, principalmente quando não há tempo hábil para avaliar as evidências disponíveis e a veracidade das informações ⁽⁸⁾.

Atualmente, a infodemia está em voga nos diversos estudos centrais sobre o contexto pandêmico de covid-19, e tem impactado a produção científica em termos analíticos sobre os desdobramentos e consequências biopsicossociais. No entanto, o sentido atrelado a esse conceito data desde os primórdios da tipografia, quando o modelo de difusão das informações se alterou. É preciso considerar o recorte histórico e evolutivo acerca da compreensão do excesso informacional para entender e analisar a infodemia na atualidade. Dessa forma, o presente capítulo tem como objetivo apresentar uma investigação teórica-reflexiva sobre o recorte histórico e genealógico acerca do conceito de infodemia e seus impactos.

O EXCESSO DE INFORMAÇÕES: DIFUSÕES CONCEITUAIS AO LONGO DA HISTÓRIA

No século XV, na Europa, ocorreu uma das maiores transformações políticas-sócio-culturais na comunicação e informação, a transição dos manuscritos para os impressos, experiência mediada pelo aprimoramento da tecnologia de prensa móvel por Johannes Gutenberg, discípulo do chinês Bi Sheng, que inventou o aparato no ano de 1040. O primeiro experimento cunhado por Gutenberg foi a impressão da Bíblia, processo iniciado em 1450 e perdurado até o ano de 1455. Tal invenção e aprimoramento da técnica desencadeou mudanças significativas na civilização do século XV, pois a invenção da tipografia alterou a velocidade e a quantidade de informações na sociedade. Desse modo, tornou-se possível transmitir informações para milhares de pessoas, através da multiplicação de panfletos, noticiários grafados e livros, logo, o conhecimento, que era detido por uma minoria, passou a abranger o meio social. Nesse período originou-se o termo “imprensa”, denominação advinda da prensa móvel ⁽⁹⁾.

O ensejo dessa revolução técnica desencadeou a “Revolução da Imprensa”, que alterou o modo de circulação da informação, bem como ocasionou mudanças no pensamento coletivo, nas interações sociais e contribuiu consideravelmente para a emergência da ciência, religião, cultura e política em espaços de debate. O processo gráfico, posteriormente, foi otimizado para imprimir jornais em maior proporção. Em meados do século XX, os dados informacionais e jornalísticos passaram a ser também radiodifundidos e teledifundidos. Esse invento foi fundamental para a eclosão da Revolução Tecnológica e disseminação em massa de informações e aprendizagem ⁽⁹⁾.

No século XX, abrangendo o período após a Segunda Guerra Mundial na década de 40 até a década de 50, ocorreu a emersão da Terceira Revolução Industrial, chamada também de Revolução Técnico-Científica e Informacional, que culminou em invenções revolucionárias, a saber, em 1945 a criação do computador,

tecnologia advinda da Segunda Guerra Mundial, de uso militar nos Estados Unidos. Associado a essa invenção, um novo modelo social se estabeleceu, alcunhado de “capital intelectual”, tal modelo divergia da produção em larga escala e acumulativa, de cunho Fordista, e enfatizava a produção intelectual, o que ocasionou uma mudança central, a qual foi o cerne da Revolução Informacional⁽¹⁰⁾. Logo, a criação do computador culminou no Toyotismo como modelo de produção flexível e não acumulativo, que substituiu o Fordismo como organização do trabalho e na logística⁽¹¹⁾.

A Revolução Técnico-Científica e Informacional prosperou importantes realinhamentos sociais, sendo um deles, o modo como as informações passaram a ser acrescidas e propagadas. Tais mudanças impactaram o entendimento sobre a difusão comunicacional. Segundo Barreto⁽⁶⁾ a expressão “explosão de informação”, eclodiu na década de 40, o que configurou o uso do termo foi o aumento incontrolado dos dados na era informacional.

Após o findar da Segunda Guerra Mundial, entre 1946 e 1948, as informações mantidas secretas pelo Estado, seriam difundidas mundialmente. Vannevar Bush, engenheiro, líder no desenvolvimento do complexo militar-industrial e responsável pelo Escritório de Pesquisa Científica e Desenvolvimento dos Estados Unidos na época, identificou o problema da “explosão informacional” devido ao crescimento exponencial da informação, e suscitou questionamentos e reflexões sobre a ordenação, organização e controle de “uma explosão de informação” e os possíveis obstáculos que poderiam ser encontrados no repasse dessas informações ao meio social. Bush escreveu o artigo “*As we may think*” e relatou os problemas decorrentes do volume de informações liberadas após a Segunda Guerra Mundial e discorreu sobre como tornar acessível um acervo tão copioso de conhecimentos⁽⁶⁾.

Bush avultou três principais problemáticas, tais quais, a formação inadequada de recursos humanos para lidar com o volume de informação, o instrumental aquém do necessário para armazenar e recuperar as informações, visto que na época o computador ainda era uma tecnologia incipiente, e por último, os saberes teóricos, que também eram insuficientes para explicar ou solucionar as práticas de informação⁽⁶⁾. As reflexões dispostas em seu artigo ecoaram nos meios da ciência informacional e na sociedade e principiaram um olhar mais ampliado sobre a necessidade de uma organização das informações.

Os conceitos que permeavam a massividade de informações começaram a ser difundidos amplamente por estudiosos e pesquisadores, em diferentes contextos. Na década de 50, por exemplo, Albert Einstein declarava que três grandes “bombas” haviam explodido no contexto social durante o século XX, as quais denominou, “bomba demográfica”, “bomba atômica” e a “bomba das telecomunicações”, que se referia ao excesso informacional⁽⁵⁾.

Durante a Revolução Técnico-Científica e Informacional foi introduzido nos estudos informacionais, o termo “infonomia”, que compreende a necessidade social de ter acesso à mais informações⁽¹²⁾. Dessa forma, principiou-se a “sociedade da informação”, como consequência do aumento informacional, caracterizado pela rápida produção e disseminação da informação e do conhecimento. Esta sociedade caracterizou-se por um elevado índice de atividades produtivistas que eram interdependentes dos fluxos informacionais⁽¹³⁾.

Nessa conjuntura, surgiram os estudos epistemológicos sobre o “processamento das informações”, com a finalidade de compreender a atividade cognitiva humana e como as pessoas interpretavam e memorizavam as informações. O Psicólogo George Armitage Miller foi um dos teóricos que elaborou estudos fundamentais para a psicologia cognitiva e para a estrutura do processamento de informação. A primeira teoria de processamento da informação de Miller apresentou um conceito teórico fundamental, o entendimento dos “blocos” e sua relação com a memória de curto prazo. Os “blocos” se referiam à uma unidade significativa, qual seja, uma palavra, um conjunto subsequente de números, bem como alguma informação. O conceito dos “blocos” e sua interrelação com a memorização culminou em um elemento basilar para a continuidade dos estudos e surgimento de outras teorias subseqüentes de processamento de informações e memorizações⁽¹⁴⁾.

Miller propôs um teste, no qual uma pessoa era apresentada a uma série de estímulos (unidade significativa) que variavam em uma dimensão, e posteriormente, a resposta emitida pela pessoa a cada estímulo era analisada. Miller inferiu que a resposta concatenava com alguma memória já aprendida anteriormente. O desempenho das pessoas em teste, no que diz respeito às respostas, foi classificado em “quase perfeito” até cinco ou seis estímulos diferentes, porém esse desempenho diminuiu à medida que o número de estímulos diferentes aumentou ⁽¹⁵⁾.

O estudo resultou em uma compreensão sobre o desempenho máximo das pessoas no julgamento absoluto unidimensional. Foi possível perceber que cada “canal de informação” armazenava no máximo de dois a três blocos (unidade significativa), o que correspondia à capacidade de distinguir entre quatro e oito alternativas de respostas. Miller observou que a extensão da memória de adultos jovens é de aproximadamente sete itens e ressaltou também que era necessário considerar o conhecimento da pessoa que estava sendo testada sobre a composição do bloco ⁽¹⁵⁻¹⁶⁾ por exemplo, um recorte informativo de um noticiário em tailandês para uma pessoa nativa da Tailândia é um único bloco, porém para uma pessoa nativa do Brasil, que não tem o conhecimento prévio e basililar exigido para a leitura do idioma, é uma coleção de segmentos fonéticos, ou seja, uma série de blocos.

Desse modo, Miller demonstrou em seus estudos que a capacidade de armazenamento imediato de informação é limitada a um número de sete. Seu experimento foi cited em vários artigos e publicações como “número mágico de 7” e posteriormente o estudo foi reconhecido como “Lei de Miller” ⁽¹⁵⁾.

Em meados da década de 60 apareceram os termos “sobrecarga de informação” e “sobrecarga informativa”, no contexto da comunicação social ⁽¹⁷⁾. No século XX as reflexões e estudos sobre a sobrecarga de informação começaram a ser mais difundidos. Segundo os autores Bawden, Holtham e Courtney ⁽¹⁸⁾ a sobrecarga de informação começou a ser compreendida como um problema político e social complexo a partir do início da década de 60, devido ao acelerado crescimento da ciência e tecnologia, da computadorização dos meios informacionais e estudos da psicologia cognitiva sobre o processamento das informações.

Tal período histórico é marcado, também, pelo surgimento da Ciência da Informação (CI), na metade do século XX, na década de 60, como uma área de pesquisa inovadora, embasada na biblioteconomia clássica e na computação digital ⁽¹⁹⁾. A biblioteconomia se constituiu como disciplina científica, no final do século XIX, e ampliou seu escopo de estudos e problematizações relacionadas à transmissão de mensagens, nos aspectos sociais e culturais das humanidades. Já a computação digital, se referia ao impacto da computação na informação ⁽²⁰⁾.

A CI foi definida por Griffith ⁽²¹⁾ como uma ciência que objetivou a produção, seleção, organização, interpretação, armazenamento, recuperação, disseminação, transformação e o uso da informação. A CI pode ser compreendida como uma disciplina que estuda as dimensões contextuais nas quais o conhecimento é compartilhado positivamente como informação e negativamente como desinformação, através das tecnologias de comunicação ⁽²²⁾.

Segundo Capurro ⁽²³⁾, há três paradigmas que perpassam pela história da CI, a saber, o paradigma físico, que compreende a eficiência e medida da transmissão dos dados que pressupõem uma carga informativa maior ou menor. O paradigma cognitivo, em que a informação é entendida como um processo que altera o estado de conhecimento do indivíduo e a necessidade de informação como resultado de questões e saberes lacunares nesse estado de conhecimento. E em terceiro, o paradigma social, refere-se à informação polissêmica e ao pluralismo de ideias, sendo necessário considerar a diversidade de contextos sociais.

Na história da CI o fenômeno da sobrecarga informacional foi assimilado a outros termos como “caos documentário” e “infopoliuição”. O estudo da sobrecarga de informação advém de uma situação de crise nos processos informacionais, principalmente no que diz respeito ao fator quantitativo ⁽²⁴⁾.

De acordo com Capurro ⁽¹⁴⁾, há de se observar o sentido paradoxal da sobrecarga de informação na sociedade informacional. Nesse sentido, o autor corrobora que a informação é sempre o produto de um processo de seleção diante do que se acredita precisar, em termos de análise subjetiva e na aquisição de conhecimentos e saberes. O paradoxo existe, pois, a quantidade de informação, traz, conseqüentemente, o aumento de

seleções possíveis. Desse modo, surgem os problemas relacionados aos critérios de escolha, veracidade, relevância e idoneidade. Já os autores Jackson e Farnazeh⁽²⁵⁾ fomentam que não é a disponibilidade, em termos de quantidade, que implicam na sobrecarga, e sim o contexto da correlação “informação, cenário e sujeito”. Logo, é preciso avaliar o que essas informações representam ao meio social, como esse meio lida com elas, como a interpretam e que recursos possuem para “tratá-las”, no sentido de selecioná-las e compreendê-las.

Os autores Tushman e Nadler⁽²⁶⁾ aduziram que outra dimensão conceitual envolvida na sobrecarga informativa era o tempo, e consideraram o fator comparativo entre a quantidade de informação e o tempo necessário ao processo de interpretação, síntese e decisão organizacional em um determinado período. Possivelmente o período de análise não é suficiente, se comparado a quantidade de dados emitidos e a velocidade em que se espalham. Outros estudos demonstraram, ainda, uma dimensão qualitativa de análise, que considera as características da informação, quais sejam, a ambiguidade, complexidade e legibilidade, condicionantes que podem contribuir para o aumento ou diminuição da sobrecarga de informação⁽²⁷⁻²⁸⁾.

A ideia sobre a sobrecarga de informação foi amplamente utilizada e socializada por Alvin Toffler em seus estudos na década de 70, concernentes à sociedade da informação⁽¹⁷⁾. Na obra de sua autoria “*Future Shock*” (1973), o excesso informacional está associado a uma compreensão mais ampla sobre a mudança social, em que o autor refere como uma nova Era pós-industrial, que posteriormente, difundiu-se como Era da informação. Segundo o autor, o desenvolvimento da sociedade pós-industrial ocasionou transformações vertiginosas nas relações sociais, na definição de valores, na produção de bens e, principalmente, na ciência e na tecnologia. Toffler⁽²⁹⁾ afirmou que os avanços tecnológicos que levaram à transformação da sociedade industrial impactaram a vida pessoal cotidiana da sociedade. O escritor faz referência aos processos perceptivos e cognitivos que se sobrecarregaram pelos avanços tecnológicos.

Posteriormente, o autor substituiu o termo sociedade pós-industrial pelo termo “sociedade superindustrial”, referindo-se a uma sociedade em que a tecnologia é extremamente avançada e central na vida humana⁽³⁰⁾.

Na década de 80 iniciam-se os estudos sobre o processo de gestão da informação e gerência das tecnologias^(23,30). Tal processo compreende a gestão da informação em ambientes organizacionais através de atividades que objetivam obter diagnósticos das necessidades informacionais, mapear os fluxos de informação, coletar, filtrar, monitorar, disseminar informações de diferentes naturezas, assim como elaborar serviços informacionais, a fim de apoiar o desenvolvimento de atividades e o processo decisório nesses ambientes⁽¹⁰⁾.

Na mesma década, através dos estudos sobre a gestão da informação, emergiu-se o conceito sobre “ecologia da informação”. De maneira sucinta a ecologia informacional diz respeito ao ambiente informacional e suas relações, considerando os valores culturais e crenças sobre a informação, o modo como as pessoas usam a informação e o que fazem com ela⁽²⁰⁾. Em suma, a ecologia da informação refere-se a uma resposta à demanda e necessidade de integrar equilibradamente as informações, tecnologias e mensagens à vivência cotidiana. A ecologia informacional enfatiza, também, que a informação eficiente e de qualidade pode substituir o aglomerado de mensagens e informações difusas⁽¹⁰⁾.

A gestão da informação seguiu alinhada à ampliação do acesso à *internet*. A *internet* foi criada em 1969, pela *Advanced Research Projects Agency Network* (Agência de Projetos de Pesquisa Avançados) (ARPA) do Departamento de Defesa dos Estados Unidos, e inicialmente foi denominada “*ARPAnet*”. A invenção foi elaborada como resposta à necessidade de compartilhar informações entre diferentes lugares do país. O acesso à rede manteve-se restrito ao meio acadêmico até o final da década de 80. Mas, foi apenas no início da década de 90, que o físico Tim Berners-Lee desenvolveu o primeiro navegador *World Wide Web* (WWW) e a *internet* passou a ser comercializada, tornando-se objeto central do cenário econômico na época. Com o advento da *Web*, a disponibilização de informações no espaço virtual passou a ser possível⁽³¹⁾.

Em 1982, Alan Baddeley, instigado sobre o processamento informacional com o advento da *Web*, utilizou a referência dos estudos teóricos de Miller e propôs uma complementaridade do saber sobre a estruturação da “memória de curto prazo”, ao sugerir o termo “memória de trabalho”⁽³²⁾.

Baddeley relatou que a memória de trabalho tinha baixa capacidade de retenção da informação e era acionada quando era preciso reter alguma informação por um determinado período de tempo e depois esta poderia ser descartada. Em síntese, a memória de trabalho é responsável por manter transitoriamente as representações informacionais na mente por um período curto de tempo e processar a informação necessária para realizar uma grande variedade de tarefas cognitivas, como compreensão da linguagem e raciocínios⁽³³⁾.

Os autores Karwoski e Carr ressaltaram que a memória de trabalho torna possível a transferência de informações para a memória de longo prazo, contribuindo assim para a criação de novos saberes e conhecimentos que passam a fazer parte do constructo do ser. Todavia, a transferência de informações da memória de trabalho, que tem capacidade de processar apenas pequena quantidade de informação, para a memória de longo prazo, que tem vasta capacidade de processar informações, é um mecanismo que exige concentração e atenção frente à exposição ao conteúdo informacional⁽³⁴⁻³⁵⁾.

Este fato auxilia a compreensão de que é necessário limitar à carga cognitiva, para que a informação possa ser transferida para a memória de trabalho e, conseqüentemente, ser retida para que a mente consiga fazer as conexões com o que já se conhece, o que já está presente na memória de longo prazo. O excesso informacional, muitas vezes conduz a pessoa a extrapolar esse limite. Uma grande quantidade de informações difusas na área de trabalho, torna as informações recebidas superficiais e rasas, aumenta a desatenção e confunde o julgamento do que é útil ou não⁽³⁵⁾.

De acordo com os autores, uma mente sobrecarregada não trabalha a compreensão, o delineamento de conceitos e conexões que são importantes para o aprendizado e saber, ela apenas trabalha com fluxos sem atribuições de sentido⁽³⁴⁾. Logo, ambos os estudos cunhados por Baddeley (1982) e Karwoski e Carr (2011), fomentam a necessidade de filtros e seleções dos conteúdos informacionais, para que possam ser processados com a profundidade adequada, e que, de fato, os dados possam ser modificados em saberes contextualizados e coerentes.

Em consequência da avalanche de informação no meio social foram observadas reações psíquicas relacionadas a esse fenômeno, o que os psicólogos Roberto Crema, Jean-Ives Leloup e Pierre Weil denominaram na década de 90 de “informatose”, termo advindo da “normose da informática”. Ressalta-se que a compreensão do termo filosófico “normose” se refere a normas, crenças e valores sociais que causam sofrimento mental. Sobre a informatose os autores alegam que o fenômeno é causado pelo excesso de fluxo de mensagens informacionais em relação a apenas um receptor, além das manifestações emocionais os autores citaram os sintomas motores provocados pela constante digitação e postura. Além disso, enfatizaram que a informatose poderia afastar as pessoas do convívio familiar, pelo isolamento frente às tecnologias⁽³⁶⁾.

Wurmam, arquiteto e design gráfico, em 1991 iniciou os estudos sobre o que conceituava ser parte da sua pesquisa sobre “arquitetura da informação”, a “ansiedade de informação”, sentimento causado pelo distanciamento cada vez maior sobre “o que se compreende” e o que se “acha que deveria ser compreendido”. Com a demasia de conhecimentos a serem averiguados cotidianamente, há maior dificuldade em filtrar o que, na verdade, se deseja e interessa saber. Essa ansiedade está ligada a necessidade de procurar, na maior parte do tempo, informações e de estar atualizado “em tempo real” sobre as diversas questões⁽³⁷⁾. Os sentimentos referentes à frustração e angústia surgem diante da consciência de que há informações que poderiam ter sido adquiridas e não foram. O autor aduziu, ainda, que esse comportamento de busca e exposição constante às informações afetava o tempo que as pessoas tinham para refletir e pensar sobre os dados que eram pesquisados, lidos e encontrados⁽³⁸⁾.

Ainda sobre os impactos na saúde mental, o físico, professor e pesquisador espanhol Alfons Cornella propôs o termo neológico “infoxicação” que uniu as palavras “informação” e “intoxicação”, relativo à intoxicação informacional. Para Cornella⁽³⁹⁾, o significado do termo faz relação à dificuldade em absorver o excesso de informação oferecida no meio digital e em distinguir a qualidade, veracidade e relevância desta informação. Visto que o processo de análise e compreensão dos dados muitas vezes não é possível, surgem as reações e sofrimento mental como dispersão, estresse e ansiedade.

Na década de 90 os termos “dilúvio” e “inundação” de informações, também foram popularizados ⁽⁵⁾. O filósofo francês Pierre Lévy em seu livro *Cibercultura* (1999), utilizou a metáfora “o segundo dilúvio”, e dispôs que as telecomunicações geravam esse fenômeno devido à natureza “exponencial, explosiva e caótica” de disseminação e crescimento de dados e hipertextos. Levy afirmava não existir a finitude do dilúvio informacional, e que, portanto, seria preciso ensinar as novas gerações a “navegar e flutuar” sobre ^(5,7).

Levy também trabalhou com os termos “transbordamento caótico das informações”, “inundação de dados” e “inundação de informação contemporânea”, quando se referiu ao surgimento da *Web* e a nova dinamicidade que permitia emissores e receptores “colaborarem com a enchente”, ou seja, produzirem, divulgarem e manipularem os dados ⁽⁷⁾. O autor fez uma crítica contundente ao descontrole informacional ensejado pelo crescimento global acelerado, para além do que a vida humana podia acompanhar ⁽⁵⁾.

Ante o exposto, pode-se perceber que tecnologia eletrônica oportunizou a modernização da indústria e contribuiu para importantes modificações sociais, inclusive na comunicação e no meio informacional. Nesse contexto, os finais do século XX e o início do século XXI ficaram decisivamente marcados pela evolução tecnológica, que proporcionou a massificação dos produtos, sobretudo na área da tecnologia, com a globalização e o novo paradigma da tecnologia digital, além da ênfase do modelo capitalista informacional, em que a indústria da informação definiu o modo de produção, o que resvalou em impactos sociais significativos ⁽¹²⁾.

No começo do século XXI, diante do surgimento de novas interações digitais e rápida difusão tecnológica, o desequilíbrio informacional se manifestou a nível global, principalmente, pelo excesso de informação que passa a superar a capacidade do indivíduo de processá-la. Tais mensagens são esvaziadas de significados relevantes para o indivíduo no contexto de suas necessidades, o que justifica a recepção dessas informações como “sujeira, poluição e ruído”, no sentido da invalidade como ajuda para tomada de decisões ou a compreender as situações mundanas e suas circunstâncias ⁽⁸⁾. No decorrer dos anos esse processo se intensificou e passou a interferir na dinamicidade da vida cotidiana, bem como nos sentimentos e afetividades sociais.

EPISTEMOLOGIA DA INFODEMIOLOGIA E O SURGIMENTO DO CONCEITO “INFODÊMICO”

Em 2002, influenciado pelos estudos históricos da sobrecarga informativa, Gunther Eysenbach iniciou investigações sobre a abordagem epidemiológica da informação e reconheceu que muitas das informações sobre saúde na *internet* eram discordantes das fontes baseadas em evidências. Assim, instigado por aprofundar o conhecimento sobre tal fenômeno, desenvolveu um estudo especializado, o qual conceituou como “disciplina e metodologia de pesquisa”, que abarcava o estudo dos determinantes e distribuição de informações e desinformações em saúde. Posteriormente, denominou tal estudo como infodemiologia, termo oriundo da junção das palavras “epidemiologia” e “informação” ⁽⁴⁾.

Eysenbach pronunciou que o campo da infodemiologia poderia identificar áreas lacunares de tradução do conhecimento entre as melhores evidências científicas e a prática, que envolve o comportamento e crenças das pessoas. A tradução do conhecimento pode ser compreendida como uma metodologia de síntese, intercâmbio e aplicação de saberes evidenciados e conceitos teóricos em pesquisas ao mundo da prática ⁽⁴⁾.

Embora a infodemiologia tenha sido consolidada através dos estudos e pesquisas do *Center for Global Health Innovation*, em que diversas pessoas da área da ciência da computação atuavam, alguns estudos anteriores já trabalhavam com avaliações informativas. O primeiro estudo infodemiológico foi publicado em 1996 por Davison, apesar de não utilizar essa denominação em específico. O estudo desenvolvido no Canadá teve como objetivo avaliar a precisão de informações nutricionais na *Internet*, através de *sites* que forneciam recomendações dietéticas. Os resultados eminentes das buscas foram confrontados com as informações dispostas nas Diretrizes Canadenses para Alimentação Saudável e Recomendações Nutricionais. Dos 365 documentos acessados, 76 deles forneceram informações que não eram consistentes com as diretrizes dietéticas ⁽⁴⁰⁾.

Em uma publicação subsequente, o estudo de Impicciatore e colaboradores ⁽⁴¹⁾, avaliou a confiabilidade das informações sobre saúde na rede mundial de computadores e como elas poderiam ajudar pessoas leigas

a lidar com problemas comuns de saúde. A confiabilidade das informações nos *sites* foi verificada por comparação com diversas diretrizes de saúde já publicadas. De 41 páginas de *sites* analisados, apenas quatro páginas seguiram as principais recomendações das diretrizes selecionadas para o estudo ⁽⁴¹⁾. Esse estudo desencadeou uma série de publicações que descreveram e analisaram a qualidade das informações médicas sobre diferentes tópicos na *internet*, sendo cited muitas vezes por diversos pesquisadores, inclusive por Eysenbach.

Eysenbach inicialmente usou o termo “infodemiologia” em seus estudos no contexto de medir e prever a qualidade das informações em saúde na *internet*, analisando as ofertas dessas informações e rastreando a demanda. Grande parte dos seus primeiros estudos foram descritivos, relatando a porcentagem de *sites* que tinham informações de saúde imprecisas ⁽⁴⁾.

O infodemiologista, como o próprio se intitulou, também em 2002 estruturou um esquema mnemônico verbal “credible”, que dispõe sobre: *Current and frequently updated; References cited; Explicit purpose and intentions of the site; Disclosure of developers and sponsors; Interests disclosed and not influencing objectivity (e.g., financial interests); Balanced content, lists advantages and disadvantages; Labeled with metadata; Evidence-level indicated*, traduzido como, atualização das informações, referenciais citados, intenções do site (propósito), divulgação (desenvolvedores e patrocinadores), interesses divulgados; conteúdo balanceado (demonstrando vantagens e desvantagens), presença de metadados e nível de evidência indicado. O termo foi instituído no intuito de apresentar critérios basilares que podiam auxiliar as pessoas a localizar e avaliar informações sobre saúde na *internet* de maneira mais precisa ⁽⁴⁾.

Em 2006, Eysenbach demonstrou que uma das maneiras de melhorar a detecção precoce de um possível cenário de epidemia era monitorar o comportamento de busca por saúde nos mecanismos de pesquisas na *internet* cotidianamente. Devido ao grande número de acesso, as consultas de pesquisa na *web* poderiam ser uma imperiosa fonte de informações sobre tendências e comportamentos de saúde. O estudo em questão apresentou como resultados que, de fato, havia uma correlação entre o número de acessos em um *link* acionado por palavra-chave na plataforma *Google* com dados epidemiológicos da temporada de influenza sazonal em 2004 e 2005 no Canadá ⁽⁴²⁾.

Já em 2009, Eysenbach constituiu a gênese do que viria a denominar como infovigilância. Ele utilizou os exemplos dos aplicativos de infodemiologia, que incluem a análise de consultas em mecanismos de pesquisa da *internet* para prever surtos de doenças, assim como o monitoramento de atualizações de *status* das pessoas em redes sociais para a vigilância sindrômica, a detecção de disparidades na disponibilidade de informações de saúde, a quantidade, identificação e monitoramento de publicações relevantes para a saúde pública na *internet*, e ainda, a tradução de conhecimento e monitoramento da eficácia das campanhas de *marketing* de saúde ⁽⁴³⁾.

Verifica-se que o infodemiologista enfatizou que era preciso analisar como as pessoas acessavam a *internet* em busca de informações relacionadas à saúde e como estas se comunicavam e compartilhavam essas informações, pois tais fatores poderiam fornecer importantes dados sobre o comportamento das pessoas em relação à saúde. Para tal, ele propôs a infovigilância preceituada por alguns itens, quais sejam, a prevalência de informações, taxas de ocorrência de conceitos e incidência de informações ⁽⁴³⁾.

Em maio de 2009, Eysenbach realizou uma pesquisa, arquivando mais de 2 milhões de postagens no *Twitter* contendo as palavras-chave “gripe suína”, “gripe suína” e / ou “H1N1”, utilizando um sistema de vigilância denominado “Infovigil”. A análise do banco de dados construído com o conteúdo das postagens, indicou que 4,5% dos casos foram identificados como informações incorretas. Os *sites* de notícias foram as fontes mais populares (23,2%), enquanto o governo e as agências de saúde foram vinculados apenas 1,5% das postagens ⁽⁴³⁾.

Segundo Eysenbach, do termo infodemiologia originou-se a “infodemia” ⁽⁴⁾. O termo refere-se ao aumento no volume de informações associadas a um assunto específico, que pode se multiplicar rapidamente ⁽³⁾. Nesse sentido, emergem a desinformação e manipulação de informações com intenção duvidosa, relacionando-se também às fontes não idôneas, além de informações inverídicas, as denominadas “fake news” ⁽⁴⁹⁾.

Analisando o referido estudo de Eysenbach sobre infovigilância, depreende-se que a infodemia, ou seja, o excesso de informações em períodos de doenças epidêmicas e pandêmicas ocorreu em outros recortes históricos, a saber em 2009 com o advento da H1N1, um subtipo, na época inédito, de vírus influenza, que a princípio foi identificado no México e nos Estados Unidos e se disseminou para mais de 120 países. E em 2013, com o surto epidêmico do vírus Ebola da África Ocidental ⁽⁴⁴⁾.

A grande diferença do impacto da infodemia nesses momentos históricos, é que os acontecimentos da contemporaneidade, diante das tecnologias comunicacionais, se desdobram na era da pós-verdade. Na pós-verdade há um relativismo epistêmico, no qual a compreensão da “verdade” pode ser diferente dependendo do contexto analisado, ou seja, evidências têm menor influência do que os apelos emocionais e crenças pessoais, fatos objetivos podem ser refutados ou ignorados por convicções individuais ⁽⁴⁵⁾.

Nesse sentido, Wardle e Derakshan, em 2017 descreveram diferentes termos referentes à divulgação de informações, que compunham o que os autores denominaram de “um ecossistema de informações” no que se refere a conteúdos dubitáveis que ocasionam a “desordem informativa”. Dentre os termos dissensos há “*misinformation*” (informações erradas), “*desinformation*” (desinformação) e “*mal-information*” (informações maliciosas) ⁽⁴⁶⁾.

As “informações erradas” ou “más informações” são informações falsas, mas que não foram veiculadas e elaboradas com a intencionalidade de causar prejuízos. Já na desinformação ocorre a criação de conteúdos informacionais falsos, com intuito de causar algum prejuízo a algum grupo social, organização ou pessoa. A palavra desinformação está historicamente associada ao uso ultrajante nas propagandas políticas, a partir de meios de manipulação da opinião pública ⁽⁴⁶⁾.

Os autores citaram sete tipos de “*misinformation*” e “*desinformation*”, tais quais, “sátira ou paródia”, “conteúdos enganosos”, “conteúdos impostores”, “conteúdos fabricados”, “falsas conexões”, “falso contexto” e “conteúdo manipulado”. A informação maliciosa é baseada em conteúdos reais, que é utilizada para causar prejuízos, nesse sentido, ocorre delineamentos fracionários da verdade, recortes manipulados para se alcançar o objetivo que culminará em algum dano ⁽⁴⁶⁾.

Em 2019, a infodemiologia foi reconhecida por organizações de saúde públicas e pela OMS como um importante campo científico emergente e área crítica de prática e investigação. Com a divulgação de pesquisas, o conhecimento sobre a infodemiologia se expandiu para além dos nichos intelectuais e de estudos sobre informação e saúde, e passou a ocupar os espaços públicos, sendo publicizado em debates e no meio social. A pandemia de covid-19 democratiza esse conhecimento, e o torna midiático em todo mundo.

O Diretor geral da OMS Tedros Adhanom Ghebreyesus, mencionou na Conferência de Segurança de Munique, que ocorreu no dia 15 de fevereiro de 2020, que a luta no cenário de enfrentamento da covid-19 não era apenas contra uma epidemia, mas também contra um infodêmico. Após a covid-19 ser declarada uma emergência de Saúde Pública Mundial, foi estruturada a plataforma Rede de Informação da OMS para Epidemias (EPI -VENCER), para compartilhar informações congruentes e baseadas em evidências ⁽⁴⁷⁻⁴⁸⁾.

Em julho de 2020, a OMS, passou a reconhecer a infodemia como um problema de saúde pública e promoveu, assim, a primeira Conferência de Infodemiologia Internacional. O evento reuniu cerca de 110 especialistas que debateram sobre o tema e concluíram que o crescente cenário de epidemia de desinformação requeria uma resposta coordenada e multidisciplinar, principalmente, através de ferramentas e intervenções baseadas em evidências científicas para o enfrentamento do fenômeno ⁽⁴⁸⁾.

Em agosto de 2020 a OMS divulgou em sua página de internet uma matéria intitulada “Imunizando o público contra a desinformação”, explicitando as estratégias utilizadas pela organização para o controle do excesso informacional, em que mencionou associações com empresas que realizam análises e fazem monitorações de mídias sociais, objetivando controlar as notícias divulgadas sobre a pandemia do coronavírus ⁽⁴⁹⁾.

Nesse cenário, através dos estudos infodemiológicos, foram definidos quatro pilares para a gestão das infodemias. O primeiro pilar remete-se a “facilitar a tradução do conhecimento”, sendo a fonte primordial de informações pesquisas científicas e políticas públicas de saúde, a tradução extraída dessas fontes deve ser

realizada de maneira confiável até chegar nas mídias por exemplo. Destaca-se que é justamente durante o processo de tradução do conhecimento que ocorre a desinformação, pois influências políticas, econômicas, entre outras, podem distorcer a mensagem científica. Logo, a gestão infodêmica deve apoiar, facilitar e fortalecer a tradução precisa do conhecimento ⁽⁵⁰⁾.

O segundo pilar refere-se ao “refinamento de conhecimento, filtragem e verificação de fatos”, na gestão infodêmica. Trata-se dos processos de filtragem e seleções de fontes, a fim de saber a procedência das informações, visando qualificá-las ⁽⁵⁰⁾.

O terceiro pilar “literacia em saúde”, é definido como a capacidade de rastrear, obter, compreender e avaliar informações sobre saúde e aplicar o conhecimento adquirido. Na era da informação e no contexto do fenômeno da infodemia o indivíduo torna-se responsável por selecionar e filtrar as informações confiáveis que julgue serem necessárias e além de selecioná-las ele deve interpretá-las e contextualizá-las. Para que esse processo ocorra a literacia em saúde, que inclui a alfabetização científica, é um fator condicionante. Nesse sentido, o terceiro pilar da gestão infodêmica é aumentar a capacidade de literacia em saúde populacional ⁽⁵⁰⁾.

O quarto e último pilar “monitoramento, infodemiologia, vigilância” concerne ao manejo infodêmico, o monitoramento e análise dos mecanismos de busca e trocas de informações na internet, na pretensão de detectar surtos de desinformação e fake news, para em contrapartida combater esse cenário com fontes idôneas e intervenções embasadas cientificamente ⁽⁵⁰⁾.

Os quatro pilares orientam a gestão infodêmica em conformidade com critérios de qualidade éticos, que contemplam os conceitos de exatidão, fatos e veracidade, considerando informações advindas de diretrizes e políticas públicas, baseadas em evidências ou em revisões sistemáticas para determinar a legitimidade e confiabilidade dos fatos. Se a gestão infodêmica não for bem operacionalizada, consequências como a disseminação de *fake news*, a cultura do negacionismo científico, e os interesses econômicos e políticos ideológicos, podem manipular esses meios, causando o empobrecimento noticiário, a parcialidade do que se deve ou não informar e a desorganização e confusão social sobre o que é “certo” e “errado” ⁽⁴⁷⁻⁴⁹⁾.

Ferreira, Lima, Souza ⁽⁵¹⁾ discorrem sobre os impactos das *fake news*, que no âmbito social, promovem ceticismo, desconfiança, pessimismo e desordem entre as pessoas, reações que se traduzem em desconforto, falta de esperança e insegurança. No que diz respeito à esfera política, esta pode aluir relações entre nações, instituições e pessoas. No cenário da saúde pública, esse tipo de notícia suscita dúvidas no coletivo imaginário do senso comum a respeito de conhecimentos científicos e práticas profissionais já estabelecidos, dedicados à proteção e à promoção da saúde.

No contexto da infodemia, cabe ainda destacar os impactos sociais que abarcam questões políticas e de saúde pública ⁽⁴⁹⁾. Considerando o processo contemporâneo de mudanças significativas nas tendências sociais, é preciso compreender que a relação humana com a mídia e com as redes sociais no cotidiano, se ressignificou, pois esses meios têm se constituído em ferramentas que intermediam a sociabilidade e as buscas identitárias. Durante a fase de crise sanitária e humanitária, essa relação se estreita ainda mais. Logo, é necessária maior atenção a forma como as notícias são veiculadas na mídia, quais são seus impactos, bem como a frequência de exposição às notícias, a fim de evitar que as pessoas sejam afetadas negativamente por elas ⁽⁵²⁾.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No âmbito da epistemologia genealógica da infodemia, presume-se que a relação do fenômeno infodêmico com o comportamento informacional social data de anos. Os fatos históricos demonstram que além de difundir uma informação consciente, é preciso reforçar a conscientização da informação, considerando a carga cognitiva, o processo interpretativo e os filtros seletivos sobre os saberes.

O gerenciamento do excesso informacional é uma problemática ainda em debate, visto que o fenômeno infodêmico tem sua complexidade por estar centralizado em um contexto multifatorial, que envolve crenças, valores culturais, modelos sociais, interesses políticos e econômicos, dentre outras questões socioculturais

influentes. É preciso mitigar a infodemia e seus impactos biopsicossociais, considerando o contexto sociopolítico e o modelo produtivista hegemônico alicerçado mundialmente.

É plausível compreender que há importantes correlações entre os cenários endêmicos e pandêmicos e o referido fenômeno, tal entendimento pode ser exemplificado através da pandemia de covid-19 e o crescimento exponencial de informações. Desta forma a OMS reconhece a infodemia como um problema de saúde pública e fomenta a necessidade de ações de regulação da difusão informacional.

Destarte, enfatiza-se a importância de políticas públicas de saúde que implementem metodologias acessíveis ao meio social sobre o gerenciamento das informações, com o objetivo de democratizar o conhecimento fundamentado em evidências, fomentando a educação social sobre como buscar e interpretar informações. A difusão por canais populares e de maior acesso pode ser uma conduta assertiva, frente ao contexto da sociedade da informação tecnológica e globalizada.

AGRADECIMENTOS:

Universidade Federal de Juiz de Fora.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). Novel Coronavirus (2019-nCoV) technical guidance [Internet]. Geneva: WHO; 2020[cited 2021 Mar 27]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance>
2. Ministério da Saúde (BR). Boletins Epidemiológicos[Internet]. 2021[cited 2021 Mar 27]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/boletins-epidemiologicos>
3. Organização PanAmericana de Saúde-OPAS. Entenda a infodemia e a desinformação na luta contra a COVID-19 [Internet]. Departamento de evidência e inteligência para ação em saúde. Página Informativa. 2020[cited 2021 Mar 27]. Available from: <http://www.paho.org/ish>.
4. Eysenbach G. Infodemiology: the epidemiology of (mis) information. Am J Med [Internet]. 2002[cited 2021 Mar 27];113(2):763-65. Available from: [https://www.amjmed.com/article/S0002-9343\(02\)01473-0/abstract](https://www.amjmed.com/article/S0002-9343(02)01473-0/abstract)
5. Morell JC. Tecnologia da informação e comunicação no ensino de história. Indaial: UNIASSELVI; 2015.
6. Barreto ADA. Uma história da ciência da informação. Rev Ciênc Informação [Internet]. 2007. [cited 2021 Mar 27];9(2):1-15. Available from: <http://ridi.ibict.br/handle/123456789/162>
7. Lévy P. Cibercultura. São Paulo: Ed. 34; 1999.
8. Garcia LP, Duarte E. Infodemia: excesso de quantidade em detrimento da qualidade das informações sobre a COVID-19. Epidemiol Serv Saúde. 2020;29(4). Available from: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000400019>
9. Ribeiro GM, Chagas RDL, Pinto SL. O renascimento cultural a partir da imprensa: o livro e sua nova dimensão no contexto social do século XV. Akropolis Rev Ciênc Hum UNIPAR [Internet]. 2007[cited 2021 Mar 27];15(1). Available from: <https://www.revistas.unipar.br/index.php/akropolis/article/view/1413>
10. Rosa e Silva EC, Vitorino EV. A Gestão da Informação sob a abordagem da Ecologia: possibilidades à competência em informação. Em Questão [Internet]. 2016[cited 2021 Mar 27];22(1):242-66. Available from: <https://doi.org/10.19132/1808-5245221.242-266>
11. Mamigonian A. O Mundo no final do século XX e início do século XXI. Bol Paul Geogr [Internet]. 2018[cited 2021 Mar 27]. Available from: <http://www.agb.org.br/publicacoes/index.php/boletim-paulista/article/view/1505>
12. Real A. Da escassez ao excesso... a era da Infoxicação. X ENCONTRO DE CTDI. 2016. 48 p.
13. Kohn K, Moraes CH. O impacto das novas tecnologias na sociedade: conceitos e características da Sociedade da Informação e da Sociedade Digital. In: XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação [Internet]. 2007[cited 2021 Mar 27]. Available from: <https://www.researchgate.net/profile/Claudia-Moraes-2/publication/238065799>
14. Miller GA. What is information measurement?. Am Psychol [Internet]. 1953[cited 2021 May 23];8(1):3-11. Available from: <https://psycnet.apa.org/record/1953-07177-001>

15. Miller GA. The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. *Psychol Rev*[Internet]. 1994 [cited 2021 May 23];101(2):343-52. Available from: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F0033-295X.101.2>
16. Mota M. Uma introdução ao estudo cognitivo da memória a curto prazo: da teoria dos múltiplos armazenadores a memória de trabalho. *Estud Psicol (Campinas)*. 2000;17(3):15-21. <https://doi.org/10.1590/S0103-166X2000000300002>
17. Capurro R. Medicina 2.0: reflexões sobre uma patologia da sociedade da informação [Internet]. 2012[cited 2021 Apr 09]. Available from: http://www.capurro.de/medicina2_0.html
18. Bawden D, Holtham C, Courtney N. Perspectives on information overload. *Aslib Proceed*. 1999;51(8):249-255. <https://doi.org/10.1108/EUM000000006984>
19. Matheus RF. Rafael Capurro e a filosofia da informação: abordagens, conceitos e metodologias de pesquisa para a Ciência da Informação. *Perspect Ciênc Informação* [Internet] 2005[cited 2021 Apr 09];10(2). Available from: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/23694>
20. Davenport TH, Prusak L. *Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação*. São Paulo: Futura, 6ª ed., 1998.
21. Griffith BC. *Key papers in information science*. New York: knowledge Industry [Internet]. 1980[cited 2021 Apr 09]. Available from: <http://kantor.cominfo.rutgers.edu/619phd/readings/InformationScience.pdf>
22. Capurro R. On the Genealogy of Information. *Conference Information: New Questions to a Multidisciplinary Concept* [Internet]. Akademie Verlag Berlin; 1996 [cited 2021 Apr 02]. Available from: <http://www.capurro.de/cottinf.htm>
23. Capurro R. Epistemologia e Ciência da Informação. V Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, Belo Horizonte [Internet]. 2003 [cited 2021 Apr 02]. Available from: www.capurro.de/enancib_p.htm
24. Ribeiro DDO, Francelin MM. A criatividade do excesso: efeitos da sobrecarga de informação sobre a ciência da informação. *Rev Bras Bibliotecon Doc* [Internet]. 2017 [cited 2021 Apr 02];13(Esp.):15-9. Available from: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/746>
25. Jackson T, Farzaneh P. Theory-based model of factors affecting information overload. *Int J Information Manag*. 2012;32(6):523-32. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2012.04.006>
26. Tushman ML, Nadler DA. Information processing as an integrating concept in organizational design. *Acad Manag Rev* [Internet]. 1978 [cited 2021 Mar 02];3(3):613-24. Available from: <https://journals.aom.org/doi/abs/10.5465/AMR.1978.4305791>
27. Eppler MJ. Qualidade da informação e sobrecarga de informação: as promessas e os perigos da era da informação. In: Cantoni L, Danowski JA. (ed.): *Comunicação e Tecnologia*[Internet]. Berlim: De Gruyter Mouton. 2015[cited 2021 Mar 02]. Available from: <https://www.alexandria.unisg.ch/publications/235458>
28. Marques RP. Sobrecarga de Informação na Era Digital: causa ou consequência? X ENCONTRO DE CTDI, p. 17, 2016.
29. Toffler A. *O choque do futuro*. Rio de Janeiro: Artenova; 1973.
30. Mattelart A. A era da informação: gênese de uma denominação descontrolada. *Rev FAMECOS* [Internet]. 2001[cited 2021 Mar 02];8(15):07-23. Available from: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/5399/3937>
31. Adabo G. Ciência e guerra: era uma vez a internet. *ComCiência* [Internet]. 2014[cited 2021 Mar 02]. Available from: <http://comciencia.scielo.br/pdf/cci/n158/02.pdf>
32. Baddeley AD, Logie RH. Working memory: The multiple-component model. In Miyake A, Shah P.(Eds.). *Models of working memory: mechanisms of active maintenance and executive control*. Cambridge University Press; 1999;28-61. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139174909.005>
33. Miranda ACD, Nunes IH, Silveira RM, Fialho FAP, Santos N, Machado EAC. A importância da memória de trabalho na gestão do conhecimento. *Ciênc Cogn* [Internet], 2006[cited 2021 May 23];111-9. Available from: <http://repositorio.furg.br/handle/1/674>
34. Karwoski AM, Carr N. *The Glass Cage: how our computers are changing us*. W. W. Norton & Company; 2011.
35. Lira J, Pereira MKS, Fell AFA. Resenha Crítica. A geração superficial: o que a internet está fazendo com os nossos cérebros. *Navus-Rev Gestão Tecnol* [Internet]. 2017 [cited 2021 May 23];7(2):124-9. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/3504/350454067010.pdf>

36. Weil P, Leloup JY, Crema R. Normose: a patologia da normalidade. Campinas, SP: Vetus Editora; 2003.
37. Wurman RS. Ansiedade de informação. Cultura Editores Associados, 1991.
38. Alves ENP, Bezerra SF, Sampaio DA. Ansiedade de informação e normose: as síndromes da sociedade da informação. *Biblionline* [Internet]. 2015 [cited 2021 Mar 02];24(2):139-40. Available from: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/16494>
39. Cornella A. Cómo darse de baja y evitar la infoxicación en Internet. *Extra!-net* [Internet]. 1996[cited 2021 Mar 02]. Available from: <https://instituteofnextopenschool.foxizecloud.com/cursos>
40. Davison K. The quality of dietary information on the World Wide Web. *Clinical performance and quality health care*. 1996[cited 2021 Mar 02];5(2):64-66. Available from: <https://europepmc.org/article/med/10167213>
41. Impicciatore P, Pandolfini C, Casella N, Bonati M. Reliability of health information for the public on the World Wide Web: systematic survey of advice on managing fever in children at home. *BMJ*. 1997;314(7098):1875. <https://doi.org/10.1136/bmj.314.7098.1875>
42. Eysenbach G. Infodemiology: tracking flu-related searches on the web for syndromic surveillance. In: *AMIA annual symposium proceedings*. Am Med Informatics Assoc. 2006[cited 2021 Mar 02]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1839505/>
43. Eysenbach G. Infodemiology and infoveillance: framework for an emerging set of public health informatics methods to analyze search, communication and publication behavior on the Internet. *J Med Internet Res* [Internet]. 2009[cited 2021 Mar 02];11(1). Available from: <https://www.jmir.org/2009/1/e11/>
44. Heller B, Jacobi G. Infodemia: iniciativas para combater a desinformação sobre COVID-19. *Fórum de Estudos em Informação, Sociedade e Ciência* [Internet]. 2020[cited 2021 Mar 02];3:64-7. Available from: <https://www.ufrgs.br/feisc/index.php/feisc/article/view/43>
45. Träsel M, Lisboa S, Vinciprova, GR. Post-truth and trust in journalism: an analysis of credibility indicators in Brazilian venues. *Braz J Research*. 2019;15(3):452. <https://doi.org/10.25200/BJR.v15n3.2019.1211>
46. Wardle C, Derakhshan H. Information disorder: toward an interdisciplinary framework for research and policy making [Internet]. *Council of Europe Report*; 2017[cited 2021 Mar 02];27:1-107. Available from: <https://edoc.coe.int/en/media/7495-information-disorder-toward-an-interdisciplinary-framework-for-research-and-policy-making.html>
47. Tangcharoensathien V, Calleja N, Nguyen T, Purnat T, D'Agostino M, Garcia-Saiso S, et al. Framework for managing the COVID-19 infodemic: methods and results of an online, crowdsourced WHO technical consultation. *J Med Internet Res* [Internet]. 2020[cited 2021 Mar 02];22(6). Available from: <https://www.jmir.org/2020/6/e19659/>
48. World Health Organization (WHO). 1.st Infodemiology Conference. 30 jun-16 jul, 2020 [cited 2021 Mar 02]. Available from: <https://www.who.int/news-room/events/detail/2020/06/30/default-calendar/1st-who-infodemiology-conference>
49. Zarocostas J. How to fight an infodemic. *Lancet*. 2020;395:676. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30461-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30461-X)
50. Eysenbach G. How to fight an infodemic: the four pillars of infodemic management. *J Med Internet Res* [Internet]. 2020[cited 2021 Mar 02];29(22). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32589589/>
51. Ferreira JRS, Lima PRS, Souza ED. Desinformação, infodemia e caos social: impactos negativos das fake news no cenário da COVID-19. *Em Questão* [Internet]. 2021 [cited 2021 Mar 02];27(1):30-53. Available from: <https://www.seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/102195>
52. De Hoog N, Verboon P. Is the news making us unhappy? the influence of daily news exposure on emotional states. *British J Psychol* [Internet]. 2020[cited 2021 Mar 02];111(2):157-73. Available from: <https://bpspsychub.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/bjop.12389>