

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Ciências Econômicas
Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração

**Informação em Saúde no contexto da pandemia:
Análise das ações da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais entre 2020 e 2021**

Taíssa Pires Maia

Belo Horizonte
2022

Taíssa Pires Maia

**Informação em Saúde no contexto da pandemia:
Análise das ações da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais entre 2020 e 2021**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado do Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Allan Claudius Queiroz

Barbosa

Belo Horizonte
Faculdade de Ciências Econômicas
2022

Ficha catalográfica

M217i
2022
Maia, Taíssa Pires.
Informação em saúde no contexto da pandemia [manuscrito] :
análise das ações da Secretaria de Saúde de Minas Gerais entre
2020 e 2021 / Taíssa Pires Maia. – 2022.
82 f.: il.

Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas
Gerais, Centro de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração.
Inclui bibliografia (f. 66-78) e apêndices.

1. Administração – Teses. 2. COVID-19 (Doença)– Teses. 3.
Pandemia – Teses. I. Barbosa, Allan Claudius Queiroz. II.
Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Pós-Graduação e
Pesquisa em Administração. III. Título.

CDD: 658

Elaborado por Adriana Kelly Rodrigues CRB-6/2572
Biblioteca da FACE/UFMG. – AKR/003/2023



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE Mestrado em Administração da Senhora **TAÍSSA PIRES MAIA**, REGISTRO Nº 755/2022. No dia 27 de outubro de 2022, às 10:00 horas, reuniu-se na Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, a Comissão Examinadora de Dissertação, indicada pelo Colegiado do Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração do CEPEAD, em 13 de outubro de 2022, para julgar o trabalho final intitulado "**Informação em Saúde no contexto da pandemia - Análise das ações da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais entre 2020 e 2021**", requisito para a obtenção do **Grau de Mestra em Administração**, linha de pesquisa: **Estratégia, Mercadologia e Operações**. Abrindo a sessão, o Senhor Presidente da Comissão, Prof. Dr. Allan Claudius Queiroz Barbosa, após dar conhecimento aos presentes o teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

(X) APROVAÇÃO

() REPROVAÇÃO

O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pelo Senhor Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o Senhor Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 27 de outubro de 2022.

Prof. Dr. Allan Claudius Queiroz Barbosa
ORIENTADOR - CEPEAD/UFMG

Prof. Dr. Philippe Scherrer Mendes
CEDEPLAR/UFMG

Profª. Drª. Maria Aparecida Turci
Universidade José do Rosário Vellano/UNIFENAS



Documento assinado eletronicamente por **Allan Claudius Queiroz Barbosa, Professor do Magistério Superior**, em 27/10/2022, às 12:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Philippe Scherrer Mendes, Usuário Externo**, em 27/10/2022, às 17:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria Aparecida Turci, Usuário Externo**, em 01/02/2023, às 18:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1846294** e o código CRC **D4373365**.

AGRADECIMENTOS

À Deus, pelo dom da vida e exercício do bem.

Agradeço ao meu pai, Márcio, por me colocar no caminho da educação como forma de transgressão e força e busca da verdade. À minha mãe, Marília, pelo amor em sacrifício e pela fé que muitas vezes sustentou a minha. Às minhas irmãs, Tati e Tamiris, pelas trocas sempre positivas, descontraídas e sensatas. Ao meu orientador Allan, em sua presença assertiva e compreensiva, que me fizeram desenvolver a autonomia no justo meio. Aos meus colegas de trabalho da DFCR, que me lembram constantemente que ninguém faz nada sozinho e que aprender com humor é sempre mais divertido. Aos amigos e colegas da Fundação João Pinheiro, pela rede de apoio que socorre quando o problema parece não ter solução. Às amigas de colégio, Ana Clara e Ana Luiza, pela presença nos desafios da vida.

Os acontecimentos podem surgir em aparente caos, mas a elaboração pela comunicação traz à tona os sentidos e transforma pensamento em ação. A comunicação se faz de uma expressão. Neste momento, a minha é de incontida vontade de abraçar a todos que, de alguma forma, se colocaram no meu caminho e lançaram suas expressões de carinho.

“Pela comunicação nós alcançamos uma compreensão uns com os outros sobre algo no mundo e sobre nós mesmos, nós encontramos um poder transcendente”.

Habermas, *“O futuro da natureza Humana”*, 2003

RESUMO

Esta dissertação teve como objetivo descrever e analisar o processo de disponibilização das informações pela Secretaria Estadual de Saúde, no âmbito das ações e serviços de promoção ao enfrentamento da pandemia do COVID-19, durante os anos de 2020 e 2021. Informação em saúde é um direito resguardado pela Constituição e pela Lei 8080/1990 e, em momentos de surtos e agravos como no caso da pandemia, é importante haver alinhamento entre o conteúdo produzido e a estratégia de saúde delimitada, para que o cidadão supra suas necessidades informacionais e a organização proporcione comportamento desejado. A dissertação foi estruturada em três eixos teóricos: Gestão da Informação em Organizações; Comunicação de Risco em Saúde; e Organização da Informação em Saúde. A metodologia do estudo abordou a descrição do conteúdo divulgado, formato e direcionamento, bem como tempestividade e qualidade das informações produzidas, dado a evolução epidemiológica e a necessidade de saúde do território de Minas Gerais. Foi verificado um esforço da Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais em disponibilizar as informações sobre a Covid-19 em tempo de urgência. Os resultados apontam ainda que uma grande quantidade de informações disponibilizadas gratuitamente pelos centros de pesquisa, governos e empresas intensificaram a necessidade de se filtrar o conteúdo produzido e, efetivamente, distinguir informação de proveito daquilo que não contribuía ao debate científico e informativo. A ausência de responsáveis setoriais e estratégicos, bem como a falta de treinamento e de padronização de organização e formatação da informação, dificultaram o acesso e a disponibilização da informação. As conclusões sugerem a necessidade de institucionalização de um modelo de cultura de monitoramento contínuo, voltado para o aprendizado e constante comunicação com os cidadãos, devendo ser intensificada num ambiente de pandemia.

Palavras-Chave: Saúde pública. Informação em saúde. Pandemia da Covid-19. Comunicação de risco. Gestão da informação.

ABSTRACT

This dissertation aimed to analyze the process of making information available by the State Health Department within the scope of actions and services to promote the fight against the pandemic of COVID-19, during the years of 2020 and 2021. Health information is a right protected by the Brazilian Constitution and by the Law 8080/1990, and in times of outbreaks and diseases such as in the case of the pandemic, it is important to align the content produced and the strategies to ensure health, making it possible for the fellow citizens to meet their informational needs and the organization to take actions accordingly. The dissertation is structured in three theoretical axes: Information Management in Organizations; Health Risk Communication; and Health Information Organization. The methodology of the study addressed the description of the published content, format, and direction, as well as the timeliness and quality of the information produced, given the epidemiological evolution and the health needs of the state of Minas Gerais. An effort was made by the Minas Gerais State Health Department to make information about Covid-19 available in time. The results also point out that a large amount of information made freely available by research centers, governments and companies intensified the need to filter the content produced and effectively distinguish good information from what did not contribute to the scientific and informative debate. The absence of sectorial and strategic management, as well as the lack of training, standardization of organization and formatting of information, made it difficult to access and make the information available. The conclusions suggest the need to institutionalize a culture of continuous monitoring focused on learning and constant communication with the public, which should be intensified in a pandemic environment.

Keywords: Public health. Health information. Covid-19 pandemic. Communication risk. Information management.

LISTA DE ABREVIATURAS

AE	Assessoria Estratégica
ASSCOM	Assessoria de Comunicação
BVS	Biblioteca Virtual de Saúde
CBMG	Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais
CDC	Centro de Controle de Doenças
CIEVS	Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
COES	Centro de Operações de Emergência em Saúde
EBC	Empresa Brasil de Comunicação
E-SUS VE-	E-sus Vigilância Epidemiológica
FUNED	Fundação Ezequiel Dias
FNS	Fundo Nacional de Saúde
GAL	Gerenciador de Ambiente Laboratorial da FUNED
LDA	Latent Dirichlet Allocation
NDRC	National Defense Committe
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS BRASIL	Organização Pan Americana de Saúde
SAGE	Sala de Apoio a Gestão Estratégica
SBGG	Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia
SES-MG	Secretaria Estadual de Saúde
SIAD	Sistema Integrado e Administração de Materiais
SIES	Sistema de Informação de Insumos Estratégicos
SIHD	Sistema de Internações Hospitalares Descentralizado
SLEGIS	Sistema de Saúde de Pesquisa de Legislação
SIVEP GRIPE	Sistema de Vigilância Epidemiológica de Gripe – Ministério da Saúde
SUBPAS	Subsecretaria de Políticas e Ações em Saúde
SUBREG	Subsecretaria de Regulação do Acesso a Serviços e Insumos de Saúde
SUBVS	Subsecretaria de Vigilância em Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Hierarquia da Informação	28
Figura 2- Modelo de Comunicação em Mídia Social proposto por Spialek e Houston, 2018 .	30
Figura 3- Processo de Formulação de Estratégia de Comunicação de Risco em uma Organização	32
Figura 4- Dimensões ou constructos utilizados para a construção do questionário:	41
Figura 5- Evolução dos Casos de COVID-19 no período de mar. 2021 a dez.2021 no Estado de Minas Gerais.....	45
Figura 6- Evolução dos óbitos no período de março de 2020 a dezembro de 2021 no Estado de Minas Gerais.....	46
Figura 7- Linha do tempo: Evolução da Pandemia em Minas Gerais- 2020 a 2021	48
Figura 8- Questionário Aplicado - Respondentes por Área de Lotação SES/MG 2022	51
Figura 9- Perfil dos respondentes SES-MG – Formação 2022	52
Figura 10- Fontes Utilizadas pelos servidores SES-MG para produção de informações Covid- 19....	53
Figura 11– Principais dificuldades para obter e produzir informações sobre a Covid-19 na SES- MG.....	55
Figura 12– Avaliação da experiência na produção de informação sobre a Covid-19- SES MG.....	56
Figura 13 - Uso da Informação na Perspectiva dos servidores- SES MG.....	57
Figura 14- Apresentação das Ondas Restritivas do Programa Estadual Minas Consciente	81
Figura 15 Página web: Informações sobre a Covid-19.....	81
Figura 16- Painel de Monitoramento de Casos	82
Figura 17- Painel de Monitoramento de Vacinas (Vacinômetro).....	82

Organograma 1 - Organograma Simplificado – SES MG	35
Mapa 1 – Mapa Informacional Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais	49

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Referências Teóricas sobre as dimensões da Qualidade da Informação	22
Quadro 2- Disponibilização de Informação sobre COVID-19 no Brasil	32
Quadro 3- Matriz de Dados Brutos	37
Quadro 4 - Informações Disponibilizadas sobre a COVID-19 em sítio eletrônico SES-MG	38
Quadro 5- Categorias de Análise Documental	40
Quadro 6- Instrumento de coleta sobre Gestão da Informação sobre a Covid-19 na SES MG	41
Quadro 7- Síntese do Percorso Metodológico	43
Quadro 8– Momentos da Pandemia em Minas Gerais	47
Quadro 9- Informações disponibilizadas em sítio eletrônico SES-MG	50

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	14
2. REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1 Gestão da Informação em Organizações	20
2.2 Organização da Informação em Saúde	25
2.3 Comunicação de Risco em Saúde	29
3. METODOLOGIA	34
3.1. A escolha do método.....	34
3.2. O Locus do estudo.....	35
3.3. Coleta de dados.....	36
a. Coleta e análise documental.....	36
b. Questionário.....	41
3.4. Síntese Metodológica.....	43
4. RESULTADOS	44
4.1 O Cenário Epidemiológico de Minas Gerais no período entre 2020 e 2021.....	44
4.2- Resultados do levantamento documental.....	46
4.3 Resultados do questionário aplicado.....	51
4.3.1 A dimensão do Perfil do Produtor de Informação.....	51
4.3.2 Dimensão da Natureza da Informação.....	53
4.3.3 A Dimensão das Barreiras de acesso à Informação.....	55
4.3.4 A dimensão do uso da Informação.....	57
4.3.5 A dimensão da qualidade da informação.....	58
5. ANÁLISE DOS RESULTADOS	59
1. Análise Documental.....	59
2. Questionário Aplicado.....	59

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	63
7. REFERÊNCIAS	66
APÊNDICE A	73
ANEXO A	81

1. APRESENTAÇÃO

Esta dissertação analisou o processo disponibilização de informações em saúde em tempos de crise, notadamente no ambiente da pandemia do Corona vírus (COVID-19) nos anos de 2020 e 2021. Em um ambiente de constante produção de informações, intensificado pela demanda de interesse público sobre saúde em um contexto pandêmico, buscou-se neste trabalho compreender como foi realizado o processo de divulgação das informações sobre o Covid-19 pela Secretaria de Estado de Saúde (SES-MG). Sendo assim, o objetivo primeiro foi de descrever o processo de disponibilização das informações pela SES-MG e sua eventual contribuição na prevenção e no enfrentamento da pandemia.

Com efeito, este trabalho pode contribuir ao debate ligado à gestão da informação e seu papel em viabilizar a promoção das políticas públicas por meio de iniciativas adotadas em um governo eletrônico. Para Davenport e Prusak (1997) gerir organizações eficazes implica inaugurar uma arquitetura da informação, na qual a necessidade da informação está associada (como em um fluxograma de processo) aos recursos informacionais. Dessa forma, sabe-se qual informação se quer (categoria informacional), em qual momento, a quem solicitar e em qual formato. A justificativa de se organizar a informação em um modelo de processo é de que, essencialmente, as informações se perdem e estão difusas na organização. Esses autores afirmam ainda que existe dificuldades de organizar a informação disponível, de acesso a ela em tempo hábil e de saber onde buscá-la. (DAVENPORT; PRUSAK, 1997).

Além disso, é posto pelos autores que o desenvolvimento de mapas informacionais por organizações de grande porte se justifica pelo foco em mudança de comportamento informacional e não em criar complexas categorias de dados e adquirir sistemas e computadores caros. Dessa forma, não seria a tecnologia que desenvolveria melhorias em si mesma, mas o uso da informação que criaria o valor, seja por meio do aprimoramento de processos, desenvolvimento de qualidade, seja até mesmo na criação de produtos e serviços (MCGEE; PRUSAK, 1994).

Na visão de McGee e Prusak (1994), a informação é o elemento unificador entre a definição de uma estratégia e a execução de uma estratégia. Basicamente, as empresas formulam suas estratégias e, diariamente, executam ações para tornar a estratégia traçada em realidade. O constante gerenciamento da informação imbricado nos processos e produção da organização permite a

visualização da estratégia e sua constante comparação com a execução. Dessa forma, é a informação bem gerida e apropriada pelo usuário que integra ideia e prática, ação e planificação.

Para esses autores a informação tem um papel estratégico na condução de vantagens competitivas, e as organizações precisam saber definir o papel dos recursos informacionais próprios na geração de valor. Por exemplo, no setor público, a informação gerenciada pode servir para o gerenciamento de riscos e o controle da opinião pública em momentos de desastres ou emergências públicas. Saber utilizar a informação no momento, na quantidade e no formato certo poderia, então, ser o diferencial do ganho de confiança da perda de legitimidade institucional.

Assim, como apontam os autores, a gestão da informação tem um papel significativo na comunicação institucional, até mesmo, na escolha por quais informações são importantes de serem armazenadas, tratadas e disponibilizadas. Desse modo, conhecer as necessidades informacionais dos diversos públicos que interagem com a instituição pode ser visto como insumo estratégico, elemento de fundamento na tomada de decisão.

A construção do entendimento de que informação é um direito de todos não foi, a princípio, pareada à construção dos meios de comunicação no Brasil. A comunicação pública no Brasil nasceu por uma necessidade de divulgação das atividades estatais de um governo centralizado e autoritário, divergindo-se da ideia de informar para *empoderar*. A divulgação, porém, tinha o intuito de controlar e demarcar a autoridade (PAULINO *et al.*, 2016). Ainda, hoje, há resquícios do uso dos meios de comunicação pública para a promoção de interesses de políticos profissionais – é um desvio de seu uso com finalidades de informação genuína e de promoção cidadã.

A Constituição de 1988, em seu artigo 223º prevê que a autorização do serviço de comunicação, tanto do sistema privado quanto público, compete ao poder executivo da União. Esse marco institucional realiza a busca de uma comunicação de interesse público, ocorrendo de forma plural a todos e para todos. No entanto, a regulação dos meios de comunicação só foi iniciada de fato com a criação da Empresa Brasil de Comunicação (EBC), que conta com 11 princípios balizadores, que delineiam, em termo, que a prestação de serviços de comunicação deve ser de acesso a todos, com pluralidade de fontes e conteúdo, seguindo uma programação educativa, artística, cultural, científica e informativa.

Apesar de a Lei 11.652, de 2008, claramente, condicionar as atividades de mídia brasileira aos princípios citados acima, não se observa a importância da regulação das atividades das prestadoras

no mapa estratégico da EBC. Percebe-se que a empresa tenta se posicionar externamente, fortalecendo sua imagem perante a sociedade e reorganizando seus processos internos. No mapa estratégico da EBC, pode-se identificar a missão da instituição de “criar e difundir conteúdos que contribuam para o desenvolvimento da consciência crítica das pessoas” (EMPRESA BRASIL DE COMUNICAÇÃO, 2021). Todavia, não foram identificadas intenções regulatórias nos objetivos e nos projetos estratégicos da empresa.

Desde a formação do Sistema Único de Saúde (SUS), informação e saúde são temas caros à saúde pública. A Lei nº 8.080, de setembro de 1990, previu o direito e a divulgação de informações de saúde como um princípio do SUS, logo, fundamento da organização e funcionamento dos serviços públicos de saúde:

Art. 7º As ações e serviços públicos de saúde e os serviços privados contratados ou conveniados que integram o Sistema Único de Saúde (SUS), são desenvolvidos de acordo com as diretrizes previstas no art. 198 da Constituição Federal, obedecendo ainda aos seguintes princípios:

V - **Direito à informação**, às pessoas assistidas, sobre sua saúde;

VI - **Divulgação de informações** quanto ao potencial dos serviços de saúde e a sua utilização pelo usuário;

Art. 15. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios exercerão, em seu âmbito administrativo, as seguintes atribuições:

III - acompanhamento, avaliação e divulgação do nível de saúde da população e das condições ambientais;

IV - Organização e coordenação do sistema de informação de saúde [...] (BRASIL, 1990, grifos nossos).

Além de disponibilizar informações nos portais e sistemas de saúde nacionais, como DATASUS, SAGE, SLEGIS, CNES, BVS, entre outros, o Sistema Único de Saúde conta com instâncias interfederativas de deliberação (Comissões gestoras) e participação (Conselhos e Conferências) para decisão, difusão e conscientização do cidadão comum e dos profissionais de saúde sobre prevenção e promoção à saúde.

Conforme consta no Plano Nacional de Informática e Informação em Saúde (MAIA, 2016), o controle e participação, além da democratização da informação, são aspectos importantes e contemplados na produção e disseminação de informação em saúde. O acesso à informação íntegra e de qualidade é estabelecido como um direito e o próprio processo de gestão da informação deve ser capaz de gerar conhecimento aos cidadãos.

Questões como desigualdade de capacidade de financiamento de pesquisas, limites éticos e regulatórios sobre tratamentos experimentais, incentivos e riscos de divulgação de pesquisas

prematuras são aspectos que estão sendo discutidos no âmbito do compartilhamento de informações em emergência em saúde. Littler *et al.* (2017) afirmam que, para a divulgação efetiva, a colaboração entre produtores da informação e usuários, em seus diversos níveis, é primordial para o desenho da estrutura informacional. Para esses autores, as plataformas precisam assegurar que “todos os países afetados possam ter acesso a intervenções baseadas em evidência de forma oportuna” (p. 243).

As publicações científicas tomaram uma proporção muito maior em relação à Covid-19, em função, claro, do impacto mundial que a pandemia teve e tem. Revistas de acesso restrito disponibilizaram artigos relacionados ao tema e novas bases, como a *R&D Blueprint*, da OMS, foram inauguradas para sintetizar e armazenar os principais achados científicos. *Preprints* já eram liberados em momentos de urgência em saúde e outras epidemias, também ganharam intensidade.

Sendo assim, as instituições de planejamento e elaboração de políticas públicas precisam se estruturar em capacidade para gerir e disponibilizar essas informações, dado a qualidade, temporalidade e usabilidade ao cidadão.

À luz desse quadro, em 31 de dezembro de 2019, a China alertou a Organização Mundial de Saúde (OMS) sobre várias incidências de pneumonia da província de Hubei. Em 7 de janeiro de 2020, após intensivas investigações, a China anuncia para o mundo a identificação de um vírus até então desconhecido, o novo coronavírus (CAVALCANTE, 2020).

Inicialmente nomeado como 2019-nCov, nos primeiros 30 dias, o vírus atingiu 11.821 pessoas, das quais 259 obtiveram óbito. Em 30 de janeiro de 2020, a OMS declarou Emergência de Saúde Pública internacional (OPAS BRASIL), nesse momento, o vírus já circulava em 19 países. Em 26 de fevereiro, o primeiro caso de coronavírus foi registrado no Brasil. Em 11 de março de 2020, a OMS elevou o estado de contaminação de “estado emergencial” para “pandemia”. Nesse contexto, é importante observar que a comunicação em saúde em um estado de emergência visa o combate à desinformação, principalmente aquelas que afetam as políticas de saúde e as recomendações preventivas (DOMINGUES, 2021). Com efeito, é relevante que uma informação científica, oficial e de qualidade circule nos meios de comunicação de massa, e isso significa, hoje, conseguir que essas informações sejam traduzidas na linguagem das redes sociais (EYSENBACH, 2020).

Eysenbach (2020), já em 2006, por meio de uma análise da demanda de informação em saúde, via internet, demonstrou que é possível monitorar tendências epidemiológicas pelo comportamento informacional do usuário, e que o monitoramento *online* pode ser uma ferramenta preditiva, dando

origem posterior ao “Google Flu Trends”. O estudo de Singh (2020) evidenciou a relação de crescimento do número de *tweets* publicados e o número de casos de Covid-19. Essas tendências podem permitir avaliações sobre como as pessoas se comportam em uma crise, e as instituições podem aproveitar essa mídia para disseminar informações relevantes, que auxiliem na diminuição da ansiedade, até mesmo, de comportamentos indesejados.

No caso brasileiro, a comunicação institucional, realizada, entre 2020 e 2021, pelo Ministério da Saúde, refletiu a instabilidade política e de diretrizes do governo federal. A constante troca de ministros e a discordância entre representantes políticos e a esfera técnica foram percebidas em estudo em que se analisou o conteúdo da campanha do MS no enfrentamento à Covid-19.

Observou-se a predominância de vinculação de conteúdo com intuito promocional do governo e menos de educação em saúde, com enfoque generalista, com foco no enfrentamento, e não na prevenção, além do fato de as campanhas não terem sido acompanhadas pelos ciclos epidemiológicos da doença no Brasil (LOPES; LEAL, 2020). Ou seja, em um estado de pandemia, a exigência é de que a informação seja de qualidade, de fácil acesso, e disponível, conforme a necessidade do receptor. Em relação às informações da Covid-19, a exigência era quase instantânea, e os órgãos deveriam trabalhar em regimes de plantões para atender o público.

Hoje, passados mais de dois anos da primeira infecção, o mundo conta com mais de 500 milhões de infectados, mais de 6 milhões de mortos. Em agosto de 2022, o Brasil registrou 596.873.121 óbitos (WHO, 2022). Esse quadro de alta taxa de contaminação, mortes e emergência de instituição de medidas de prevenção à contaminação pressionou os governos, instituições de pesquisa e a imprensa à vigilância diária da evolução epidemiológica do vírus.

Nos principais portais de saúde do Brasil e do mundo, tornaram-se públicos diversos painéis que são atualizados diariamente, com orientações, protocolos, situação epidemiológica, capacidade de internação, entre tantas outras informações essenciais aos profissionais e gestores de saúde, pesquisadores e cidadãos. Cohen e Corey (2020) consideram que o uso combinado de múltiplos métodos preventivos foi uma ótima estratégia para diminuir o contágio e a propagação do coronavírus. Durante a pandemia, tivemos de lidar com uma mudança comportamental para que as medidas tivessem o efeito desejado, como o uso de máscara, luvas, e higienização das mãos.

Azoulay e Jones (2020) afirmam que o desenvolvimento de uma estrutura de incentivo ao desenvolvimento de pesquisas por parte do governo foi fundamental para a contenção pandêmica e seus prejuízos diretos e indiretos. Os autores citam a iniciativa do governo norte-americano, de 1940,

ao fundar o *National Defense Committee* (NDRC), que proporcionou o desenvolvimento de drogas antimaláricas e a fabricação de penicilina. É interessante constar que a iniciativa contou com a participação de entidades privadas e públicas, apesar de ter sido coordenada pelo governo.

Maeda e Nkengasong (2021) fizeram uma reflexão sobre o baixo número de casos e mortes no continente africano, onde esperava-se um movimento inverso, em função da precária capacidade hospitalar e da alta vulnerabilidade socioeconômica dos países africanos. Os autores consideraram que a contenção do coronavírus no continente africano foi proporcionada por uma estratégia antecipada e coordenada entre os países do continente, focada em três pontos: limitar a transmissão, limitar as mortes e limitar os danos econômicos e sociais. Uma força tarefa de enfrentamento do coronavírus foi criada para ajudar a implementar essa estratégia. Houve um grande incentivo de fazer circular informações situacionais dos dados epidemiológicos para se obter resposta rápida e adaptativa. O CDC da África teve um papel importante para o estabelecimento de protocolos de diagnóstico, bem como da expansão da capacidade de testagem em países que estavam aumentando o número de casos.

Neste contexto, este trabalho contempla a discussão sobre a comunicação de risco em saúde, no qual a produção de informações está associada às necessidades dos usuários e como essas informações são produzidas e divulgadas aos cidadãos. Posteriormente, serão apresentados os resultados encontrados a partir do estudo da comunicação eletrônica da Secretaria de Saúde de Minas Gerais.

A estrutura da dissertação inclui, além desta apresentação, um capítulo de referencial teórico, que aborda três temáticas interdependentes: a gestão da informação em organizações, as suas principais características e pontos relevantes; a comunicação de risco em saúde, principalmente os casos destacáveis pela literatura; e a organização da informação em saúde, em atenção aos processos específicos de instituições de saúde, e como esses processos influenciam a gestão da informação. O capítulo 3 apresenta o percurso metodológico. O capítulo 4 traz os resultados da pesquisa, bem como a resposta ao problema levantado na introdução deste trabalho. O capítulo 6 estabelece as conclusões. Para finalizar, apresenta-se a listagem com as referências consultadas.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico apresenta inicialmente o papel da informação nas organizações e sua conexão com a estratégia. Sendo assim, informação pode ser entendida como um recurso a ser gerenciável, no qual a sua gestão é descrita na literatura como um processo constituído por etapas e atores fundamentais.

Na sequência, discute-se a comunicação de risco em saúde, no qual são expostos modelos e resultados de estudos em comunicação em momentos de crise e seus principais aspectos de relevância para gerar engajamento do público. Por fim, são observados os aspectos particulares da informação em organizações de saúde e como uma estrutura de monitoramento de informação em saúde contribui para o alinhamento entre processos e resultados.

As orientações conceituais de informação como recurso estratégico iniciam-se a partir da investigação de autores clássicos, como McGee e Prusak (1994), sobre a necessidade de gerenciamento de informação nas organizações e evolui para as discussões mais atuais sobre comportamento informacional e informação como interpretação e assimilação pelo usuário, bem como nos estudos sobre comunicação e necessidade de avaliação da recepção da mensagem pelo usuário, principalmente, em meio eletrônico.

É importante destacar a relevância conceitual da gestão da informação e da comunicação em situações de crise como a pandemia do coronavírus. Isso inclui a minimização dos riscos, o alívio da opinião pública e da ação coletiva, a economia de retrabalhos e melhor direcionamento para ações efetivas de saúde. A observação e o acompanhamento do comportamento informacional do público podem manifestar intenções, prever comportamentos e orientar os próximos passos do governo para o enfrentamento a uma situação de crise em saúde.

2.1 Gestão da Informação em Organizações

Informação é elemento fundamental para o reordenamento estratégico de uma organização. No modelo de estratégia competitiva baseada em valor, de Porter (1998), cada atividade usa e cria informação, estabelece parâmetros de *performance* e produz análise estatística sobre produtos e serviços. Percebe-se que não há possibilidade de estruturar um modelo estratégico sem conhecer as atividades, processos e cadeias de valor de uma organização. E, sem informação, o modelo de aprendizado constante perde sua utilidade prática.

Para Porter (1998), a vantagem competitiva geralmente deriva de conexões entre as atividades (de diferentes tipos e setores), por meio de duas formas: coordenação e otimização. É reconhecido pelo autor que identificar e explorar conexões requer muito mais que informação disponível. Há também a capacidade de gerenciar essas informações na tentativa de criar e explorar os vínculos que fazem a empresa ser o que é. E isso, além de sistemas de informação organizados em cada cadeia de valor, só é realizável por meio do uso e da criação de informações.

McGee e Prusak (1994), além de tratar a informação como “elo” de *feedback* entre estratégia e execução, entendem que existem mais dois papéis para a informação: “vital para o processo de planejamento e (...) como vantagem competitiva” (p. 45). Ainda, sistemas de informação são necessários em todas as áreas produtivas de uma organização justamente para cumprir a função de classificação e armazenamento de informação, adequando-se a cada natureza informacional e à necessidade de uso do usuário (MCGEE; PRUSAK, 1994).

Assim, nem sempre as informações estão organizadas e estruturadas de forma que facilite o acesso em tempo oportuno. A gestão da informação, até mesmo do fluxo informacional em uma organização, é dinâmica e, além de saber sobre sua utilidade ao usuário, o gestor precisa atentar-se para as suas formas de representação, armazenamento e ciclo de vida, com intuito de disponibilizá-la conforme o comportamento informacional apresentado.

Um importante aspecto do processo de gerenciamento da informação é a sua obtenção ou coleta de uma informação. Um modelo de busca e armazenamento clássico sobre busca e armazenamento de informação foi o proposto por Saracevic e outros pesquisadores ao estudar os elementos e atividades que fazem parte desse processo. Choo (2003) sintetizou esse modelo:

- Etapa I: Declaração do problema a ser resolvido (pelo usuário)
 - Etapa II: Formulação de uma pergunta
 - Etapa III: Interação pré-investigação (humano, ou computador)
 - Etapa IV: Formulação de estratégia de busca
 - Etapa V: Atividade de busca
 - Etapa VI: Entrega das respostas (armazenamento e formato)
 - Etapa VI: Avaliação das respostas pelo usuário (relevância e utilidade)
- (CHOO, 2003, p. 75).

Dessa forma, a busca da informação é ativada por um problema a ser solucionado, o que Belkin (*apud* CHOO, 2003) denominou de “estado anômalo do conhecimento” – situação em que a falta de conhecimento é acompanhada por um sentimento de inadequação e incerteza. Isso implica que, quase sempre, o usuário terá dificuldades em descrever com exatidão o que ele necessita.

Kuhlthau (1991) considera que um modelo que realmente represente a criação de sentido pelo usuário precisa contemplar três elementos principais: ações realizadas, emoções experienciadas e pensamentos, tanto sobre o processo, como sobre o conteúdo buscado. Isso significa que uma organização que procure modelos eficazes de disponibilização e armazenamento de informação precisa compreender que aspectos situacionais e internos do usuário podem influenciar o processo de obtenção de informação, bem como o conhecimento produzido.

Nesse sentido, Saeger *et al.* (2016) salienta outro ponto importante, a forma de transmissão ou comunicação da informação:

[...] o acesso à informação está diretamente relacionado com a comunicação da informação. Após encontrar a informação desejada, seguem-se outras etapas: a seleção da informação relevante e os processos de interpretação dessa informação. Com isto, os canais e os fluxos informacionais necessitam ser trabalhados de modo que sejam acessíveis, desde a questão física do suporte até a preocupação com as competências informacionais requeridas para que a informação possa ser compreendida (SAEGER *et al.*, 2016, p. 55).

Dessa forma, a recepção da informação pelo usuário é variável, em virtude da sua capacidade interpretativa e do contexto de assimilação da informação, o que pode ser afetado também pela formatação, complexidade de conteúdo e representação. O Quadro 1 apresenta a síntese sobre os cinco construtos que respaldam as pesquisas sobre gestão da informação, bem como as principais referências teóricas consultadas e que guiam o presente trabalho.

Quadro 1 – Referências Teóricas sobre as dimensões da Qualidade da Informação

Qualidade da Informação	Natureza da Informação	Perfil do Produtor	Barreiras de Acesso	Finalidade de Uso
Atribuído ao uso/finalidade (dimensão subjetiva. (Araújo, 2009)	Fonte (CHOO, 2003)	Nível Gerencial (MENDONÇA; VARVAKIS, 2018)	Sobrecarga Informacional (CURTY, 2005)	Tomada de decisões: (MENDONÇA; VARVAKIS, 2018, <i>apud</i> CHOO, 2006; CALLE, 2008; MORESI, 2000),
Conteúdo Produzido (DUARTE <i>et al.</i> , 2015); (BENNER <i>et al.</i> , 2003)	Quantidade de Informação produzida (MENDONÇA; VARVAKIS, 2018)	Informações Demográficas (MENDONÇA; VARVAKIS, 2018)	Indisponibilidade de tempo (CURTY, 2005)	Esclarecimento (TAYLOR, 1991, <i>apud</i> CHOO, 2003)
Sistematização da Informação na cadeia de produção/processos, (BENNER <i>et al.</i> , 2003)	Tecnologia e Sistemas de armazenamento (DUARTE <i>et al.</i> , 2015)	Nível e Localização do setor (MENDONÇA; VARVAKIS, 2018)	Sistemas de Informação desintegrados (CURTY, 2005)	Compreensão do problema (TAYLOR, 1991, <i>apud</i> CHOO, 2003)

Confiabilidade-credibilidade da fonte e poder metodológico reprodutivo (SORDI; CARANDINA, 2015; LIMA <i>et al.</i> , 2009)	Dificuldade de Localização (CURTY, 2005)	Instrumental ((TAYLOR, 1991, <i>apud</i> CHOO, 2003)
Disponibilidade OU Oportunidade da Informação- Acessível para uso imediato (SORDI; CARANDINA, 2015; LIMA <i>et al.</i> , 2009)	Material desatualizado e/ou insuficiente (CURTY, 2005)	Factual (TAYLOR, 1991, <i>apud</i> CHOO, 2003)
Integridade da Informação – livre de “erros”(SORDI; CARANDINA, 2015)	Obsoletismo e /ou insuficiência das tecnologias (CURTY, 2005)	Confirmativa (TAYLOR, 1991, <i>apud</i> CHOO, 2003)
Abrangência e Escopo (GREEF, 2019)	Linguagem desconhecida (terminologias, jargões) (CURTY, 2005)	Projetiva (TAYLOR, 1991, <i>apud</i> CHOO, 2003)
Pertinência e Agregação de Valor (GREEF, 2019)	Falta de Padronização da informação (MENDONÇA; VARVAKIS, 2018)	Motivacional (TAYLOR, 1991, <i>apud</i> TABOSA; PINTO, 2016)
Apresentação/Mídia (GREEF, 2019)		Pessoal/ política (TAYLOR, 1991, <i>apud</i> CHOO, 2003)

Fonte: elaborado pela autora.

Benner et al (2003) propôs um modelo de estrutura da informação para gerenciamento do conhecimento em uma cadeia de produção de alimentos. Os autores conseguem estruturar como a gestão da informação se torna fundamental para o desenvolvimento de qualidade nos processos. Ou seja, a sistematização da informação por meio da representação em processos permite ganhos de eficiência e eficácia empresarial.

Curty (2005) realiza um trabalho de identificação do fluxo informacional em duas indústrias do setor alimentício. Destaca-se o esforço de assinalar como o monitoramento e uso de informações impactam diretamente no processo industrial. Além disso, Curty (2005) elenca as principais barreiras de busca e acesso a informação, destacando as barreiras de obsoletismo de TICs, linguagem e idioma, dificuldade de localização e material insuficiente e desatualizado.

Lima (2009) realizou um estudo bibliográfico com o objetivo de verificar quais dimensões da qualidade de informação são mais utilizadas em estudos científicos sobre sistemas de informação em saúde. O autor selecionou nove dimensões, nas quais confiabilidade, completude, cobertura e validade foram dimensões mais abordadas (cerca de 90% da amostra). Enquanto isso, menos de 5%

dos estudos avaliados abordam dimensões como acessibilidade, oportunidade e clareza metodológica.

Duarte et al (2015) utilizaram um modelo de análise confirmatória para avaliação (da qualidade) de um sistema de informação e utilizaram as seguintes dimensões: Qualidade dos serviços (de suporte e treinamento para uso do sistema); Utilidade percebida (grau que uma pessoa acredita que aquele sistema possa melhorar seu trabalho); Qualidade da Informação (informações seguras, disponíveis, completas e personalizadas) ; e Qualidade do Sistema (fatores técnicos como velocidade de processamento, navegabilidade, entre outros).

Sordi; Carandina (2015) desenvolveram e testaram um mecanismo de relação entre as dimensões 15 dimensões da qualidade da informação descritas por Huang, Lee e Wang em 1999. Verificaram a interdependência e as relações entre as dimensões da qualidade da informação. As relações poderiam ser inversas ou diretas. A dimensão “integridade”, por exemplo, está diretamente relacionada a dimensão “confiabilidade”. Enquanto está inversamente relacionada a dimensão “disponibilidade”.

Tabosa e Pinto (2016) através das oito classes de uso da informação de Taylor (1991) buscaram compreender o comportamento informacional de usuários leigos sobre informações em saúde. Dessa forma, verificaram que o uso atribuído a maioria dos entrevistados foi de compreensão do problema e instrumental (o que fazer e como fazer).

Mendoza e Varvakis (2018) estudaram os fluxos informacionais para tomada de decisão em um setor de gestão de pessoas em uma organização bancária, elencando 3 categorias de análise: Barreiras (dificuldades) de acesso a informação, Canais e Fontes utilizados e Sistema (Tecnologias) da Informação Gerencial.

Greef (2019) propôs um modelo de gerenciamento da informação baseado na associação de critérios de qualidade da informação e da mentalidade do *lean thinking* (Mentalidade enxuta). Destaca-se a ideia de que, através do gerenciamento do fluxo da informação, contribui-se para a melhoria continua dos processos de uma organização, identificando problemas e auxiliando a elaboração de proposições.

Por fim, as dimensões “qualidades da informação”, “natureza da informação”, “perfil do produtor”, e “finalidade de uso” (ver Quadro 1) foram utilizadas para a construção da ferramenta do questionário, conforme mencionado posteriormente nos percursos metodológicos.

2.2 Organização da Informação em Saúde

Saúde é uma área de grande complexidade, de alta necessidade de apoio técnico, científico e precisão na intervenção assistencial para que resguardem a instituição prestadora e seu corpo profissional. As organizações de saúde são vistas como organizações profissionais (MINTZBERG, 1982, *apud* MONTEIRO, 1998), nas quais os procedimentos e processos são legitimados e autorizados por pessoas de alta profissionalização (DUSSAULT, 1992; BARBIERI; HORTALE, 2005).

Sendo assim, informação em saúde, para ser relevante, precisa ser estruturada, confiável, praticamente gerada de um processo de investigação científica. Isso exige metodologia válida, replicável, originada de fontes de alto nível de evidência. MacMullin e Taylor (2015) observam que, [como a gente recebe, percebe e estrutura sistemas (de informação) terão efeitos profundos na cultura da informação na sociedade e na eficácia dos mecanismos de fornecimento de informações” (p. 92).

Uma pesquisa realizada no hospital universitário da UFSC constatou que médicos residentes consideram que a informação científica é 97,36% considerada “muito importante” para a prática clínica (SAVI; SILVA, 2011).

A exemplo de organização de informações e conhecimentos em saúde, o *UpToDate* é uma referência bastante utilizada e consegue suprir a necessidade de confirmação de diagnóstico e de tratamento de forma rápida e cientificamente corroborada (COUMOU; MEIJIMAN, 2006). O conteúdo é disponibilizado *online*, a partir da pesquisa das melhores práticas com novas evidências. São expostos resumos e revisões de pesquisas com eficácia e nível de evidência altos, nos quais a metodologia utilizada é critério de exclusão da aplicação da prática. A produção de conteúdo é realizada por médicos, em todo o mundo, com pesquisadores e acadêmicos de diversas especialidades. Como suporte de decisão clínica instantânea, a base de dados, hoje, cumpre seu propósito. Savi e Silva (2011) apontam que as fontes eletrônicas mais utilizadas pelos médicos residentes são o *UpToDate* e o *PubMed*.

A instalação de uma infraestrutura de informações em saúde que promova a disponibilização do conteúdo pode aumentar a usabilidade em políticas públicas e intervenções clínicas. Tabano *et al.* (2017) afirmam que, desde o ano de 2009, plataformas de tecnologia em informação de saúde (governamentais e não governamentais) têm recebido suporte de recursos financeiros federais significativos nos EUA. Essa medida possibilitou a melhoria das plataformas, dos bancos de dados e a expansão da coleta de dados. Essas mudanças foram acompanhadas de aumento da usabilidade

dessas plataformas, bem como o monitoramento epidemiológico populacional e o próprio monitoramento da segurança e da qualidade do atendimento assistencial.

Borges (2014) resgata estudos anteriormente realizados (apud LIMA, 2006; MULLER *et al.*, 2006) em organizações de saúde sobre a situação da gestão da informação no âmbito gerencial do SUS. As pesquisas consideravam o desenvolvimento das funções essenciais na gestão de organizações do trabalho no SUS. Os resultados indicaram que a gestão da informação era a área menos desenvolvida das funções estudadas.

Este autor considera ainda que esse resultado apresentado se justifica por que informações básicas ainda não são registradas nas unidades assistenciais. Dessa forma, sem uma unidade de registro definida, medidas qualitativas e quantitativas de acompanhamento dessa unidade de registro informacional, dificilmente a gestão sobre a informação terá desenvolvimento. Borges (2014) realizou um estudo teórico e bibliográfico, utilizando as quatro categorias de gestão do trabalho proposta por Lima (2006), a saber:

- fontes limitadas de informação na gestão do trabalho;
- fragilidades na definição de metas no trabalho de acordo com as demandas;
- baixa governabilidade que restringe a autonomia na gestão do trabalho; e
- planejamento segregado.

As fontes de informações na gestão do SUS são consideradas por Borges (2014) como limitadas por ausência de informações organizadas e armazenadas das rotinas e processos de trabalho cotidianos. O autor cita que as informações sobre pessoal são restringidas à folha de pagamento dos servidores. Dessa forma, enquanto não há registro nem organização dos processos, não há como avaliá-los nem identificar suas fragilidades.

Nesse contexto, Borges (2014, p. 93) observa que é necessário criar um sistema efetivo de controle de informações sobre as operações, em todos os setores, que monitore os recursos disponíveis, as demandas, a lotação exata dos funcionários, seus perfis profissionais e indicativos de desempenho, entre outros aspectos fundamentais ao gerenciamento do sistema público de saúde.

Borges (2014) destaca também que as metas não são comunicadas de forma precisa a todos os níveis hierárquicos é que há dificuldade em adotar uma conduta institucional em comunicação do posicionamento estratégico da organização. Além disso, o desenvolvimento de sistemas de

informações integrados e atualizados podem contribuir para aumentar a autonomia dos gestores do SUS e, assim, poderiam permitir o planejamento sistêmico e ordenado das ações interfederativas. (BORGES, 2014).

É preciso levar em conta que, em uma organização pública, o “cliente” é o cidadão que, além de beneficiário direto dos bens e serviços produzidos, é construtor do processo deliberativo e democrático de elaboração de uma política pública. Dessa forma, enquanto princípio democrático, a transparência das ações governamentais é dever das organizações públicas, e o acesso à informação é um direito fundamental, no qual a publicidade é preceito geral e o sigilo é a exceção (BRASIL, 2011, Lei nº 12.527/2011).

A regulamentação sobre acesso e uso de informações públicas é recente, por isso, a estruturação de sistemas de informação e modelos de gerenciamento dessa informação ainda estão sendo construídos e revisados. Para Zapata *et al.* (2016), o design das políticas informacionais do Brasil ainda não conseguiu contemplar a perspectiva do usuário, ainda estão muito centradas no sistema; as políticas ainda não incorporaram teorias e modelos sobre o comportamento humano informacional. Desse modo, é necessário repensar esses modelos de forma menos racional e mais contextualizada.

Zapata *et al.* (2016) observa também que a demora para que as políticas de informação na América Latina se estabeleçam se deve ao contexto histórico em que foram construídas, um contexto de restrição, inequidade e autoritarismo. Em outro exemplo, os autores apontam que, em estudo realizado por Cassiano (2013), os seguintes resultados foram encontrados sobre uso da informação no DATASUS, Sistema de armazenamento de dados nacional sobre os serviços de saúde promovidos pelos municípios:

Esses usuários, que consistem em trabalhadores e estudantes do setor de saúde, não puderam, por uma série de razões, tirar proveito da estrutura de dados disponível. As razões por trás dessas falhas incluíram dificuldades com menus, hiperlinks quebrados, falta de familiaridade com o mecanismo de exibição de dados e desconhecimento da estrutura administrativa (ZAPATA *et al.*, 2016, p. 23).

Esse desconhecimento da estrutura provoca prejuízos quanto ao uso consciente e eficiente das informações. Nessa linha, Porter e Teisberg (2006) propõem um modelo de hierarquia da informação em organizações de saúde (FIGURA 1), com o propósito de dar suporte a uma competição baseada em valor.

Figura 1- Hierarquia da Informação



Fonte: PORTER; TEISBERG (2006, p. 160).

No piso da pirâmide, temos as informações sobre atributos dos pacientes, condições de saúde, que são importantes para o controle de riscos e identificação de tratamento. O nível de método são as informações sobre procedimentos, que permitem estabelecer protocolos, padrões de tratamento e identificar também melhores práticas; informações sobre experiência em saúde, principalmente sobre condições em casos específicos e raros, que exigem postura inovadora no tratamento; e informações sobre resultados, principalmente a análise de evolução do paciente e custos que podem permitir não só a definição azeitada de preços sobre o serviço mas também refletir sobre o valor gerado. “A análise da relação entre processos e resultados é essencial para o aprendizado organizacional” (p. 161). É essa relação encadeada, de complexidade informacional, que foi representada por Porter e Teisenberg (2006), na Figura 1.

Dessa forma, para a comunicação entre governo e cidadão funcionar, deve-se fazer a informação circular nos níveis hierárquicos e setoriais de uma organização. A transparência não tem de ser acompanhada somente da disponibilização de informações, mas de um tratamento, adequação em formato e instrução de como interpretá-las, suas limitações e usabilidades.

Além de estruturação de sistemas, uma Política de Informação em Saúde com foco de entendimento que informação é um direito, portanto, parte do serviço prestado em saúde, elenca os atores (*gatekeepers*) responsáveis pela gestão da informação como agentes estratégicos, interlocutores entre os departamentos diversos, responsáveis por criar e explorar os vínculos intersetoriais, contribuindo para a melhoria contínua a serviço do cidadão.

O investimento em estrutura para além de sistemas informacionais, com gestores, pesquisadores, e analistas informacionais, é essencial para o acompanhamento epidemiológico e de situação de saúde, e isso se torna ainda mais necessário em surtos e epidemias. O monitoramento constante, a apresentação de resultados ágeis e sistematizados permite que os governos se organizem em recursos e consigam distribuir esforços conforme as necessidades que vão surgindo. O caso de contenção do coronavírus no continente africano foi adequado pela estrutura de suporte informacional que permitiu os países articularem e cooperarem, conforme os alertas do Centro de Controle de Doenças (CDC).

Além da proposta da gestão da informação como facilitadora da garantia de direitos em saúde, suporte à comunicação pública permitindo uma melhor qualidade, precisão e agilidade nas informações divulgadas, foi identificado o papel de engajamento e modificação de comportamento na comunicação pública.

Em ambiente de pandemia, a experiência apontou que hábitos precisam ser mudados de forma rápida e a constância do comportamento é fundamental para a diminuição do contágio. Foi percebido que em locais onde a instituição estabelecesse relações de confiança, anteriores aos momentos de crise, os resultados de engajamento eram superiores. Existem diversas formas de manutenção de engajamento por meio da comunicação eletrônica, e, em virtude do cenário de reclusão e isolamento, os meios digitais são alternativas de reforçar condutas desejáveis e incrementar os resultados de uma política pública.

Salienta-se, pois, que os resultados não podem ser mensurados sem avaliação e monitoramento. E avaliação e monitoramento não são feitas sem estruturas de gerenciamento da informação. Dessa forma, as organizações de saúde precisam considerar a disponibilização de pessoas e recursos com acesso a toda estrutura organizacional, com o intuito de tornar a informação produzida setorialmente relevante para a alta gestão, bem como para os produtores de conteúdo da comunicação institucional. Isso porque, se tratando de uma organização pública, a informação deve circular além, chegar ao cidadão, promover *empoderamento* e participação.

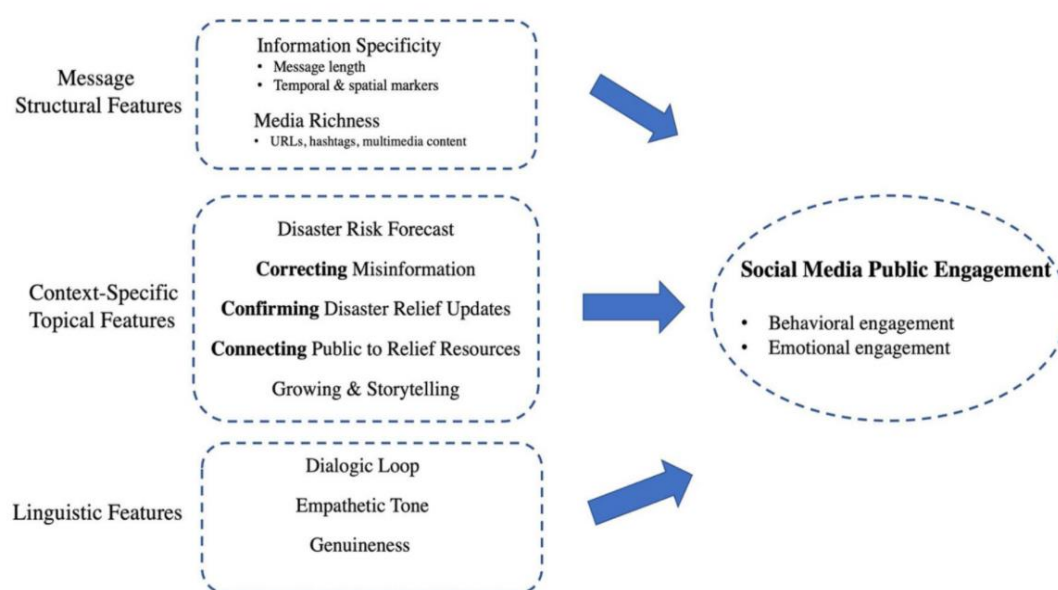
2.3 Comunicação de Risco em Saúde

Comunicação efetiva (honesto, ética e voltada ao diálogo) gera resultados positivos para a melhoria da imagem institucional, na satisfação do cliente / usuário, e na relação entre governo e cidadão (LIU *et al.*, 2020). Além disso, os meios de comunicação de massa podem expandir o acesso a serviços com baixa utilização ou com necessidades assistenciais aumentadas (SHAH *et al.*, 2012).

No caso específico da saúde pública, compreender como as informações chegam aos indivíduos e às comunidades, como elas circulam, como são interpretadas e apropriadas, tornam-se aspectos fundamentais na construção de prevenção e controle de doenças (VILLELA, 2016, p. 3). Em se tratando de cenários de catástrofes e emergências, a comunicação dialógica é imprescindível para a identificação e resposta das necessidades dos cidadãos em meio ao caos (LIU *et al.*, 2020; HUERTAS *et al.*, 2020).

Spialek e Houston (2018, *apud* LIU, 2020) criaram um modelo para a comunicação dialógica, apresentado na Figura 2, em momentos de desastres naturais, para ajudar a orientar o conteúdo das mensagens publicizadas no transcorrer do gerenciamento da catástrofe. Percebe-se que cada comunicação é realizada com o objetivo de atender a uma necessidade específica.

Figura 2- Modelo de Comunicação em Mídia Social proposto por Spialek e Houston (2018)



Fonte: LIU *et al.*, 2020, p. 4.

No momento inicial do desastre, é preciso implementar o controle de danos, pelo qual as instruções e dicas de segurança são fundamentais. Durante o transcurso do desastre, é preciso corrigir as percepções geradas, elucidando desinformações, atualizações constantes dos efeitos do desastre. Um elemento interessante nessa fase é ação de gerar confiança, a partir de ações sociais realizadas no enfrentamento da situação. No momento pós-desastre, reforçar o discurso de geração de confiança, divulgar ações de suporte e fortalecer a imagem de comunidade auxiliam na manutenção da relação dialógica entre cidadãos e organização. Esse modelo de comunicação em mídia social de Spialek e

Houston (2018) contribuiu para a construção da análise documental das informações disponibilizadas no portal da internet da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais.

Nesse contexto, Eckert *et al.* (2017) sistematizou as publicações entre 2003 e 2016 que pudessem auxiliar na indagação de qual a melhor mídia social para a promoção e a proteção à saúde durante a ocorrência de um desastre. Constatou-se que, as instituições poderiam usar o *Twitter* para monitorar as reações do público durante as crises e catástrofes. Ainda realçou que os meios de comunicação escolhidos devem ser baseados no contexto de cada população atingida. Este são alguns pontos importantes da investigação de Ekckert *et al.*, 2017:

- foco do conteúdo das mensagens na divulgação de informações checadas e eliminação de rumores (controle de rumores de origem coletiva);
- a mídia social com um canal único de comunicação com o público, podendo ser combinado com outros canais, mais institucionais e formalizados;
- colaboração da comunidade é essencial para recuperação de uma crise; e
- relacionamento entre instituição e público deve ser construído antes do desastre.

Deng *et al.* (2020) desenvolveu uma metodologia para identificar as tendências dos tópicos mais relevantes ao público nas redes sociais. A metodologia utilizada foi a modelagem de tópico, especificamente o LDA (*Latent Dirichlet Allocation*). A partir das palavras geradas pelo modelo, os autores realizaram uma interpretação e sumarização manual para atribuir sentido à descoberta das necessidades informacionais do público da rede social pesquisada.

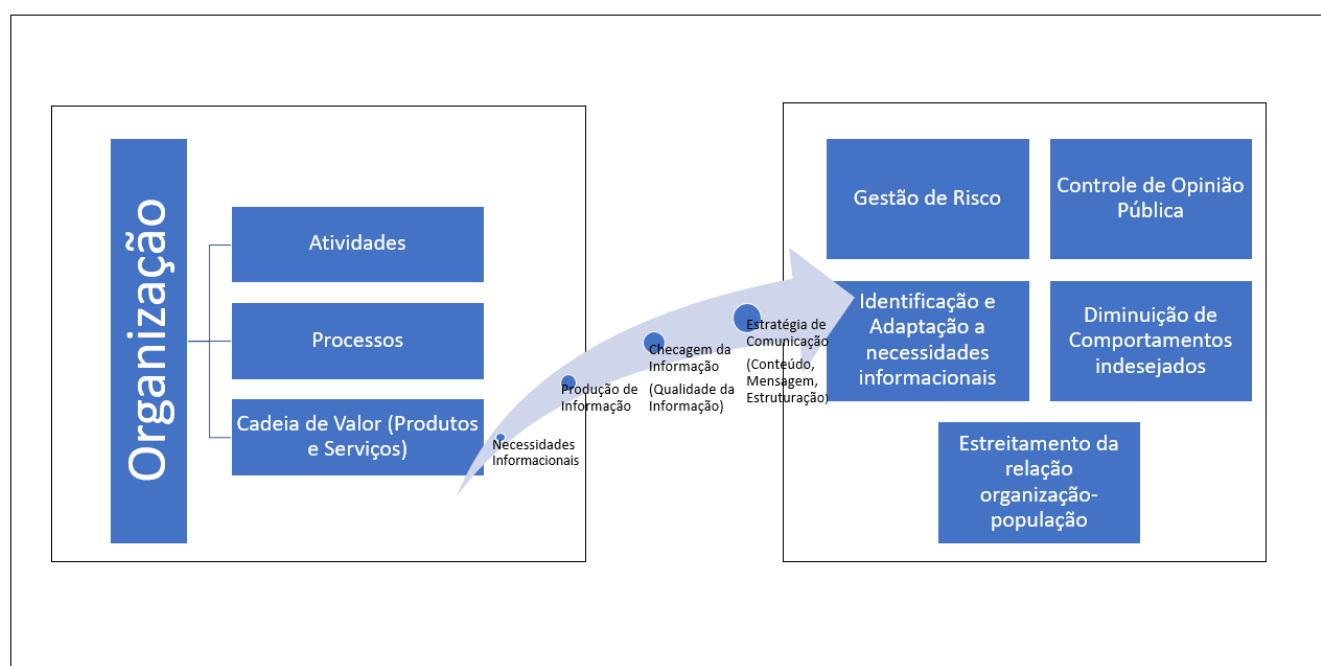
O programa de saúde da Universidade do Texas, nos Estados Unidos, criou um modelo de campanha digital para a transmissão de informações relevantes para prevenção ao Covid-19, focado em grupos latinos. A proposta tinha como intenção conscientizar esse grupo populacional dos cuidados necessários e gerar engajamento das pessoas para responsabilizarem-se sobre as mudanças de saúde no ambiente em que vivem (DESPRES *et al.*, 2020, p. 1). O resultado do sucesso foi mensurado pelo acesso ao conteúdo digital produzido, no qual 77,8% dos acessos se deram por mecanismos em *sites* de busca. Os pesquisadores consideraram um efeito da precisão das palavras-chave que otimizou o acesso ao conteúdo e eventualmente colocou a plataforma nos principais resultados de busca (DESPRES *et al.*, 2020).

Em termos de aplicação mais efetiva da estratégia de comunicação implementada, extraiu-se que o melhor engajamento pode ser observado em agências e órgãos de governo que criaram espaços

interativos e de familiarização em momentos anteriores às crises. Os locais que tiveram essa iniciativa são citados como socorristas e algumas agências dos EUA e governos e administrações locais na Alemanha e Reino Unido (ECKERT *et al.*,2017).

De forma geral, o Esquema 1 expressa o processo de formulação de estratégia e comunicação de risco em uma organização, no qual, em síntese, observa-se a discussão teórica deste trabalho.

Figura 3 - Processo de Formulação de Estratégia de Comunicação de Risco em uma Organização



Fonte: elaboração da autora.

Conforme Freire e Bandeira (2021), a quantidade de oferta de informações sobre o Covid-19 no Brasil em estudo bibliográfico e documental realizado foi considerada alta. Os autores analisaram a oferta tanto em mídias jornalísticas eletrônicas, em portais da internet oficiais do governo federal e de instituições de pesquisa em saúde, bem como em bases de pesquisas científicas. O Quadro 2 sintetiza o trabalho realizado pelos autores, destacando as maiores fontes de informação brasileiras.

Quadro 2- Disponibilização de Informação sobre COVID-19 no Brasil

Fonte	Conteúdo Exposto
<i>Jornal Estado de São Paulo</i>	Variantes do Coronavírus; funcionamento das vacinas; como se proteger do Coronavírus; atitudes contra a desinformação; equipamento respiratório de baixo custo; profissionais de saúde (invisíveis); inclusão de <i>links</i> sobre prevenção, tratamento, número de casos, impacto econômico, ações sociais e solidárias.
<i>Jornal Folha de S.Paulo</i>	Vacinação; uso crescente de oxigênio em domicílio; lista de postos de vacinação em São Paulo; e registro da Novavax em países estrangeiros.

<i>Jornal O Globo</i>	Solicitação financeira do MS para custeio de leitos em UTI; registro da <i>Sputinik</i> pela Anvisa; impasse de imunização de idosos com a vacina <i>AstraZeneca</i> ; registro da <i>Pfizer</i> na Anvisa; Aprovação na China do uso da <i>Coronavac</i> ; e caderno especial “Vacinar para proteger”.
<i>Revista Veja</i>	Registro da <i>Pfizer</i> na Anvisa; estatística de vacinados por estado brasileiro; aprovação do uso da <i>Coronavac</i> por toda população chinesa; estudo do efeito da pandemia em pequenas empresas; medicamentos promissores para tratamento de Covid-19 desenvolvidos em Israel; e início da vacinação de idosos em São Paulo.
Governo Federal	Ministério da Saúde apresentou ordem de vacinação entre grupos prioritários; disponibilização de vacinas; dados de novos casos, óbitos e recuperados. O Ministério da Cidadania disponibilizou a página de “Combate à Covid-19; bem como instruções e noras sobre a pandemia; atualização do cadastro único de forma remota. O Ministério da Economia disponibilizou linha do tempo sobre medidas econômicas de redução de impacto da pandemia; e monitoramento de recursos encaminhados as unidades federativas. Ministério da Justiça e Segurança Pública divulgou a campanha canina: Pirata, não!, para atentar sobre a venda ilegal de vacinas pela internet; papel, gestão e resultados do MJSP em relação ao Covid-19.
Fundação FIOCRUZ	Notas técnicas e relatórios de pesquisas; testagem e diagnóstico; estudos terapêuticos; mapas situacionais; acesso à <i>Arca</i> (repositório institucional da Fiocruz).
Instituto Butantan	Informações sobre parceria entre o instituto e a <i>Sinovac Biotech</i> para produção no Brasil da <i>Coronavac</i> .
IBICT	Mapa interativo com informações oficiais sobre o Covid-19, incluindo indicadores de casos, óbitos e informações por população por faixa etária e tipo de transmissão; informações epidemiológicas e de morbidade; trabalho e renda; leitos, insumos e profissionais de saúde. O instituto ainda disponibiliza informações científicas de acesso aberto em parceria com a Unesco (<i>Ciência aberta é vida</i>).
Portal de periódicos da Capes	163.736 periódicos publicados; 87.184 artigos de jornais; e 1.766 resenhas sobre o assunto “Covid-19”, entre 2020 e 2021.
Biblioteca Virtual de Saúde (BVS)	107.059 referências sobre o assunto “Covid-19”.
BRAPCI	169 referências entre 2019 e 2021.
LTi	Disponibiliza <i>links</i> para fontes de informações confiáveis sobre o Covid-19, como do <i>Observatório de Covid-19</i> .

Fonte: Adaptado de Freire e Bandeira (2021), *Oferta de Informação sobre Covid-19 no Brasil*.

Dessa forma, a disponibilização da informação sobre saúde, em situações de risco, tem uma função social de apresentação do cenário epidemiológico, de uso público, tanto para população em termos de acesso a serviços quanto no âmbito de pesquisa e desenvolvimento científico. Conforme a necessidade informacional do usuário, as informações podem se apresentar de diversas formas: linguagem científica, formato de notícia, quadros resumos, linha do tempo, campanhas midiáticas, mapas interativos, entre outros.

Em um momento em que a circulação de informação tem o caráter de urgência a estruturação de uma arquitetura de informação que gerencie o processo de obtenção, produção, checagem e disponibilização da informação é um elemento a ser discutido neste trabalho.

3. METODOLOGIA

3.1. A escolha do método

A pesquisa realizada foi de natureza descritiva, que teve como objetivo central caracterizar determinado fenômeno, no caso, a disponibilização de informação da SES-MG na prevenção e enfrentamento da pandemia da Covid-19. A estratégia de pesquisa utilizou-se de estudo de caso (único).

O presente estudo visa descrever um fenômeno, como ele se apresenta na realidade em determinado limite de tempo e espaço. No caso de um estudo descritivo de caso único, o foco é em uma unidade de análise. Como a informação intercepta aspectos subjetivos da realidade, tendo em vista o processo comunicacional e o fluxo informacional, optou-se por um estudo de caso qualitativo (YIN, 2015).

Sendo assim, pode-se perceber de uma forma abrangente e aprofundada, o caso do processo de disponibilização de informação na Secretaria de Estado de Saúde, “procurando descobrir nessa situação o que há nela de mais essencial e característico” (FONSECA, 2002, p. 33-34, *apud* GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

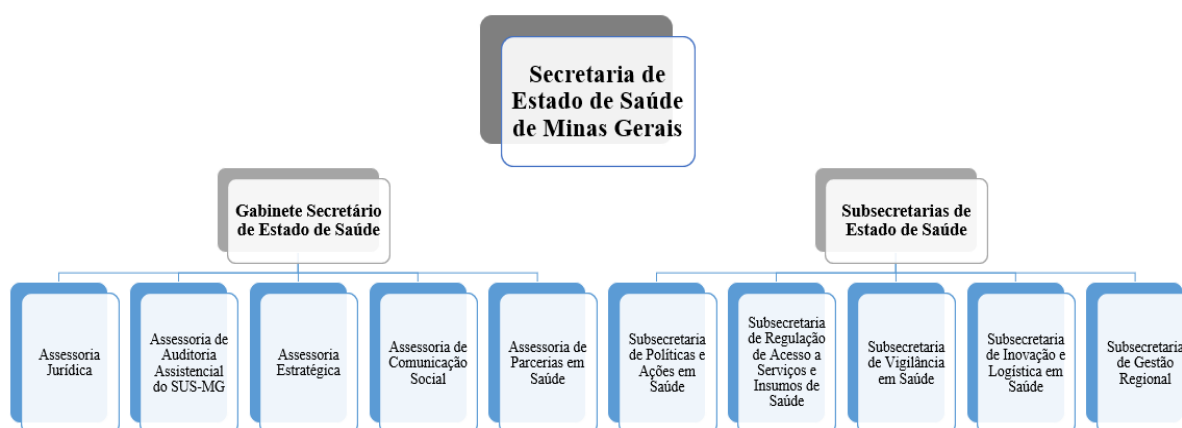
A abordagem deste estudo apresenta como qualitativa, no qual optou-se pelo método de estudo de caso. No caso, o objeto da pesquisa se afeta intrinsecamente pelo contexto em que os elementos interligados entre si podem gerar resultados distintos, conforme determinada combinação e circunstância (YIN, 2015).

Essa abordagem de pesquisa justifica-se em função das respostas que o estudo busca, que são evidências categóricas e de menor importância numérica. Dessa forma, representar o processo de disponibilização de informação em saúde tem aqui uma perspectiva de caracterização fenomenológica conforme teoria revisada sobre qualidade da informação e comunicação de risco.

3.2. O Lócus do estudo

O lócus do estudo foi a Secretaria Estadual de Saúde (SES- MG), que conta atualmente com 1.700 servidores ativos no órgão central, distribuídos entre cinco subsecretarias e cinco assessorias ligadas ao Gabinete do Secretário de Estado de Saúde, conforme organograma simplificado (ORGANOGRAMA 1) a seguir:

Organograma 1 - Organograma Simplificado – SES MG



Fonte: elaborado pela autora.

A SES tem como objetivos organizacionais coordenar, definir e executar as políticas de saúde em todo o território do estado de Minas Gerais, sendo a responsabilidade de prestação de serviços de saúde compartilhada entre os três entes federativos. Apesar do nível estadual de gestão do SUS ter foco de atuação e financiamento em média complexidade e atenção hospitalar e ambulatorial, a dinâmica de funcionamento do SUS exige a atuação da SES em todas as Políticas de Saúde, regulamentando, complementando recursos de financiamento e monitorando os serviços de saúde em todo o estado.

A SES ainda tem como função a orientação técnica dos gestores municipais, auxiliando no efetivo acesso da população aos serviços públicos de saúde, como reza o Art. 2º do Decreto 47.769/2019:

Art. 2º – A SES tem como competência: I – formular, regular e fomentar as políticas de saúde pública no Estado, atuando em cooperação com os demais entes federados na prevenção, promoção, preservação e recuperação da saúde da população; II – gerenciar, coordenar, controlar e avaliar as políticas do Sistema Único de Saúde – SUS – no Estado; III – promover a qualificação dos profissionais do SUS-MG, por meio da realização de pesquisas e atividades de educação em saúde; IV – promover e coordenar o processo de regionalização e descentralização dos serviços e ações de saúde; V – coordenar e, em caráter complementar, executar ações e serviços de vigilância sanitária, epidemiológica, ambiental, nutricional e de saúde do

trabalhador; VI – coordenar o monitoramento e a avaliação das formas de financiamento do SUS no Estado; VII – fomentar o processo de organização e implantação das redes de atenção à saúde do SUS no Estado; VIII – dar diretrizes, avaliar a execução das ações e dos serviços sob a responsabilidade das instituições que integram sua área de competência (MINAS GERAIS, 2019, p. 1).

Além do Órgão Central, a SES-MG conta com a subordinação do Conselho Estadual de Saúde, da Escola de Saúde Pública, e três fundações vinculadas: Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de Minas Gerais (Hemominas), Fundação Ezequial Dias (Funed) e Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (Fhemig).

3.3. Coleta de dados

Em relação à estratégia de coleta de dados, optou-se por dois eixos: a primeira: análise documental e aplicação de questionário. Esse questionário é um instrumento de pesquisa que possibilita a consolidação de muitas informações em uma base de dados única, possibilitando a apreensão de percepção generalizada de determinado fenômeno, o que não é possível, por exemplo, por meio de entrevistas individuais. Em função de a unidade de análise ser informação, a análise de documentos e registros disponíveis tornou-se importante para a apreensão das atividades e ações realizadas pela Saúde de Minas Gerais.

a. Coleta e análise documental

A análise documental buscou sintetizar o conteúdo produzido pela Secretaria de Estado de Saúde na divulgação de informações relacionadas ao Covid-19, pelas categorias de comunicação de risco (LIU, 2020). A documentação dos dados, a análise documental, “dados verbais e visuais são transformados em textos através da sua documentação e transcrição. A pesquisa dá início à segunda parte de sua jornada – do texto à teoria” (FLICK, 2004, p. 27). Foram classificadas as legislações e informativos disponibilizados no portal, incluindo manuais e cartilhas produzidas.

O horizonte de tempo foi transversal, do período de fevereiro de 2020 a dezembro de 2021. Nesse primeiro levantamento, foi traçada uma linha do tempo entre o conteúdo informacional divulgado com a incidência e evolução do Covid-19 no estado de Minas Gerais, demonstrando a temporalidade das informações em relação às necessidades epidemiológicas.

Para Saunders, Lewis e Thornhill (2009, p. 592), a análise de conteúdo é considerada uma estratégia de pesquisa, e Bardin (1977, p. 42, *apud* BIROCHI, 2015) a define como “[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de

descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção / recepção destas mensagens”.

Saliente-se que os objetivos desta dissertação são, primeiramente, identificar as categorias informacionais, os principais conteúdos divulgados e, em seguida, descrever o processo de comunicação na SES, sendo assim, a adequação de análise de conteúdo se faz de melhor uso do que a análise de discurso (identificação ideológica, da natureza e origem da mensagem), por isso identifica-se o presente estudo de abordagem qualitativa, de caráter exploratório (CAREGNATTO, 2006). Assim, a seleção dos conteúdos foi realizada por frequência quantitativa e relevância implícita – nos termos de Campos (2004). Optou-se, desse modo, pela análise de conteúdo enquanto técnica de interpretação dos dados.

A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações. (...) A descrição analítica funciona segundo procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens. Trata-se, portanto, de um tratamento da informação contida nas mensagens (BARDIN, 2002, p. 31).

Os conteúdos foram enumerados (1 ao n) em unidades de contexto, e os conteúdos relevantes, fragmentados em unidades de contexto, com o intuito de organizar as informações encontradas, conforme matriz de dados brutos exposta no Quadro 2 (BARDIN, 2002, p. 200).

Quadro 3 - Matriz de Dados Brutos

Unidades de Contexto	Unidades de Registro			
	A	B	...	N
1				
2				
3				
...				
n				

Fonte: elaborado pela autora, adaptado de Bardin (2002).

Se, em vários casos, as unidades de registro são semelhantes, pressupõe-se a congruência entre fato e narrativa: “[a] existência de uma correspondência entre a co-presença textual e a associação real é postulada por Osgood e pela análise das co-ocorrências” (BARDIN, 2002, p. 201).

Conforme mapa informacional (ver p.47), vários conteúdos informacionais foram divulgados durante o período pandêmico, como legislações, protocolos, notas técnicas, entre outros. Pela relevância do conteúdo foi descrito as informações contidas no setor do mapa informacional

“Transparência”, que contém dados e informações epidemiológicas. Foram selecionadas, ainda, 69 normas, entre leis, decretos e deliberações, para verificação da convergência da publicação com o cenário epidemiológico a partir da análise das informações disponíveis no setor: “Legislação”, conforme mapa informacional. A apresentação do cenário epidemiológico de Minas Gerais auxiliou na contextualização de espaço e tempo da pandemia, sendo o elemento informacional básico para as deliberações da SES-MG. Os resultados das sínteses das informações produzidas em sítio eletrônico foram agrupados nas seguintes categorias, com base no modelo de busca de informação de Choo (2003), e no modelo de Comunicação em Mídia Social, proposto por Liu (2020). O Quadro 3 a seguir aponta esses documentos, bem como sua localização temporal.

Quadro 4 - Informações Disponibilizadas sobre a COVID-19 em sítio eletrônico SES-MG

Jan.-Mar. 2020	DECRETO – Declaração de Situação de Emergência em Saúde Pública – Governo de Minas
	DECRETO – definição de Atividades Essenciais e restrição as demais – Governo de Minas
	DECRETO – Determinação de medidas de prevenção à Covid – Governo de Minas
	DELIBERAÇÃO – Suspensão de aulas da rede pública estadual. COES
	DELIBERAÇÃO – Proibição de transporte interestadual coletivo de passageiros. COES
	DELIBERAÇÃO – Limitação de aquisição de bens por comerciantes aos consumidores. COES
	CARTILHA – Cuidados para evitar acidentes domésticos em tempo de isolamento social. CBMG
	CARTILHA – Saúde Mental e Atenção Psicossocial frente a pandemia do coronavírus – OMS
	DECRETO- Prorrogação de pagamento do IPVA. Governo de Minas
	DELIBERAÇÃO- Proibição de eventos e reuniões públicos ou privados. COES MINAS.
	GLOSSÁRIO. Glossário da Pandemia- SES MG
	DECRETO. Institui o Comitê extraordinário de Covid e o Centro de Operações de Emergência em Saúde (COES). Governo de Minas
	DECRETO. Reconhecimento do estado de calamidade pública. Governo de Minas
	DECRETO. Cria o Comitê de recuperação fiscal e econômica. Governo de Minas
	DECRETO. Flexibilização de prazos de processos tributários. Governo de Minas
	NOTA INSTITUCIONAL – Informar serviços para familiares e cuidadores de pessoas com deficiência. COES MINAS.
NOTA TÉCNICA- Recomendações a trabalhadores de serviços essenciais. COES MINAS	

Abr.-Jul. 2020	NOTA INSTITUCIONAL- Orientações para uso de máscaras caseiras pela população Orientações para uso de máscaras caseiras pela população. Ministério da Saúde.
	CARTILHA- Informar pais e crianças sobre o vírus- SES/MG
	NOTA INSTITUCIONAL- Recomendações sanitárias à estabelecimentos Comerciais. COES
	DELIBERAÇÃO – Obrigatoriedade de estabelecimentos de saúde em informar diariamente a taxa de ocupação de leitos. COES
	DELIBERAÇÃO – Aprova o Minas Consciente. COES
	LEI – Aprova serviço de saúde remoto e telemedicina. Governo de Minas
	LEI – Controle da Informação sobre a Covid-19 pelo TC-MG e pela ALMG. Governo de Minas
	LEI. Enfrentamento de violência doméstica e familiar durante calamidade pública. Governo de Minas
	DELIBERAÇÃO – Específica Unidade Hospitalar Temporária – Hospital de Campanha. COES
	LEI. Flexibilização de prazos e procedimentos para ações de fomento a cadeias produtivas a cultura. Governo de Minas
	LEI. Parceria com hotéis para abrigar profissionais da saúde. Governo de Minas
	LEI. Restrições a visitas em internações. Governo de Minas
	DELIBERAÇÃO – Articulação entre prestadores de saúde diante da insuficiência de medicamentos. COES
	DELIBERAÇÃO Consulta Pública sobre o Minas Consciente – COES
LEI – Fomento de negócios de impacto na pandemia. Governo de Minas	
Ago.- Out. 2020	LEI. Procedimentos de contratação de bens e serviços públicos. Governo de Minas
	LEI. Subsídios a agricultores familiares. Governo de Minas
	DECRETO. Mantém o estado de calamidade pública. Governo de Minas
	DELIBERAÇÃO. Adesão de laboratórios à rede pública. COES
	DELIBERAÇÃO. Protocolo de retomada gradual de trabalho presencial no poder executivo. COES MINAS
	DELIBERAÇÃO. Autorização de retorno gradual das atividades presenciais em unidades de ensino. COES
	LEI. Aprova benefício emergencial. Governo de Minas
	NOTA DE ESCLARECIMENTO – Orientações e protocolos para retorno de aulas presenciais. Governo de Minas
	DELIBERAÇÃO. Alteração das medidas de restrição de eventos, reuniões e acessibilidade a bens e serviços privados ou públicos. COES
	DELIBERAÇÃO. Retorno de prestação de serviço médico hospitalar e ambulatorial. COES
Nov. 2020 – Jan. 2021	DELIBERAÇÃO – Criação do Grupo de trabalho para deliberação sobre retornos das atividades em unidades de ensino. COES
Fev.-Mar. 2021	DELIBERAÇÃO – Suspensão de comemorações de carnaval na Administração Pública. COES
	DELIBERAÇÃO – Autorização de retorno gradual das atividades presenciais em unidades de ensino
	DELIBERAÇÃO – Institui o Protocolo Onda Roxa. COES

	DELIBERAÇÃO. Autoriza a fixação de barreiras sanitárias em vias locais e intermunicipais. COES
Abr. 2021	-
Maio-Jun. 2021	-
Jul.-Dez. 2021	DELIBERAÇÃO – Autorização de retorno gradual das atividades presenciais em órgãos públicos. COES
	DELIBERAÇÃO – Retorno das atividades escolares. COES

Fonte: elaborado pela autora.

O Quadro 5 apresenta as categorias utilizadas para a análise dos documentos publicizados no *site* oficial da Saúde. Antes de produzir uma informação, a literatura aconselha verificar qual o objetivo de uso daquela informação. Choo (2003), por sua vez, aconselha identificar o problema que o usuário necessita resolver. As fontes utilizadas dizem muito sobre o produtor da informação, bem como sobre a qualidade e a confiabilidade da informação. No modelo de comunicação de risco em mídia social de Spielik e Hudson (*apud* LIU, 2020), os autores destacam três aspectos para uma comunicação bem-sucedida: a estrutura da mensagem, o contexto dos tópicos e a funcionalidade linguística. Assim como colocado anteriormente, cada aspecto é mais adequado ao momento de transcurso da tragédia, no início, durante e após o desastre.

Quadro 5 - Categorias de Análise Documental

Necessidade Informacional	Qual problema do usuário a SES tenta sanar?
Fonte	Quais as estratégias de busca utilizadas pelos produtores de informação?
Estrutura das Mensagens	Formato, marcações temporais e espaciais e mídia utilizada.
Contexto dos Tópicos na prevenção de riscos em saúde	1) Correção de desinformação 2) Confirmação de atualizações de “alívio” 3) conectar o público com recursos e benefícios
Funcionalidades Linguísticas	Manutenção do diálogo Tom empático Autenticidade informacional

Fonte: elaborado pela autora, adaptado de Choo (2003) e Liu (2020).

A partir dessa categorização (QUADRO 5), busca-se elucidar, por inferências e interpretações (BALDIN, 2002), o processo de disponibilização de informações pela SES-MG, no enfrentamento à pandemia, quanto à estratégia de busca, identificação das necessidades informacionais, objetivos e funcionalidades das mensagens produzidas.

b. Questionário

Tendo em vista a necessidade de maior abrangência de respondentes, o que poderia representar de forma mais fiel o caso estudado, optou-se por um questionário em vez da técnica de entrevista. Foi realizada articulação da pesquisadora junto a Assessoria de Comunicação e ao Gabinete como suporte ao uso de e-mail institucional para preenchimento da pesquisa. Foi emitido pela Assessoria de Comunicação, em mala direta, o e-mail com link de acesso ao questionário junto com o termo de consentimento livre esclarecido. O que facilitou o acesso a todos os servidores com e-mail cadastrado no “@saúde.mg.gov.br”. Semanalmente, durante 3 meses foram divulgados pela Assessoria de Comunicação lembretes no e-mail institucional para preenchimento da pesquisa. Foi confeccionado material de divulgação em *whatsapp* para facilitação do preenchimento.

O questionário (ver APÊNDICE A) foi elaborado a partir das dimensões representadas na Figura 3, bem como teve apoio na revisão bibliográfica realizada, principalmente no quadro resumo das referências teóricas sobre as dimensões da qualidade da informação.

Figura 4 - Dimensões ou constructos utilizados para a construção do questionário:



Fonte: Elaborado pela autora.

O Quadro 6 a seguir apresenta a estrutura geral das dimensões, bem como as questões elaboradas.

Quadro 6 - Instrumento de coleta sobre Gestão da Informação sobre a Covid-19 na SES-MG

Dimensões ou Constructos	Perguntas	Características Gerais
Natureza da Informação	Frequência de produção da informação Fontes de Informação	Disponibilidade Oportunidade da Informação OU Confiabilidade

Perfil do Produtor	1. Área de Lotação	
	2. Cargo/ Função em exercício	Confiabilidade
	3. Escolaridade	
	9. Compreensão assertiva da necessidade informacional do usuário	Pertinência e Agregação de Valor
	9. Habilidade de busca da informação em fontes internas e externas	Integridade da Informação
	9. Formatação e estruturação da informação	Apresentação/Mídia
	9. Domínio de conteúdo (identificar outliers, incongruências e possíveis erros)	Abrangência e Escopo
	9. Conhecimento sobre a aplicação efetiva do conteúdo produzido	Pertinência e Agregação de Valor
	7. Grau de dificuldade para obtenção de informação sobre conteúdo divulgado da COVID-19	Disponibilidade OU Oportunidade da Informação
	8. Organização das informações disponíveis	Sistematização da Informação na cadeia de produção/ processos
Barreiras de Acesso	8. Sobrecarga de informação disponível	Disponibilidade OU Oportunidade da Informação
	8. Falta de padronização das informações disponíveis	Sistematização da Informação na cadeia de produção/ processos
	8. Sistemas de Informação desintegrados	Sistematização da Informação na cadeia de produção/ processos
	8. Obsolescência e/ou insuficiência de tecnologias	Disponibilidade OU Oportunidade da Informação
	8. Falta de confiabilidade dos dados consultados ou obtidos	Confiabilidade
	8. Indisponibilidade de tempo	Todos
	8. Falta de treinamento da equipe para gestão da informação	Todos
	8. Falta de pessoal para gestão da informação no meu setor	Todos
	8. Concorrência de atividades rotineiras do setor com a atividade de gerenciamento da informação	Todos
	8. Falta de clareza do uso da informação solicitada	Clareza
Finalidade de Uso	6. Instâncias que demandam informação	Todos
	10. Esclarecimento do receptor quanto a determinado fato ou evento em saúde	Todos
	10. Orientação técnica para tomada de decisões	Todos
	10. Descrição factual e objetiva sobre determinado fenômeno	Todos
	10. Verificação ou checagem de informação de fontes terceiras	Todos
	10. Previsão ou Projeção de Cenários Futuros	Todos
	10. Envolvimento, motivação (<i>engagement</i>) de pessoas (internas e externas à organização)	Todos
	10. Desenvolvimento interpessoal ou relacional	Todos
	11. Grau de utilização das informações na tomada de decisão estratégica	Todos

3.4. Síntese Metodológica

O primeiro objeto teve como ferramenta de investigação o questionário. No segundo, utilizou-se a análise documental, e a síntese do conteúdo produzido (*online*), por meio do Quadro 5. A investigação sobre esses dois objetos foi importante para compreender como, onde e por qual meio o conteúdo *online* foi divulgado.

A aplicação de questionário se deu para todos os servidores da saúde de Minas Gerais (1700 servidores) sobre a produção, especialmente as fontes das informações divulgadas pela Secretaria de Estado de Saúde, no período de 2020 a fevereiro 2021. Todos os servidores tiveram acesso à pesquisa, e um total de 227 deles responderam ao questionário. Tendo em vista que o intuito da pesquisa era captar a perspectiva do produtor da informação sobre os construtos de qualidade da informação, o instrumento utilizado não teve proposição estatística, mas de síntese e sistematização. O questionário utilizado encontra-se disponível no Apêndice A.

Com o intuito de validar as perguntas contidas no questionário, foi realizada a aplicação de pré-teste para 60 servidores, distribuídos na Superintendência de Planejamento e Finanças, que conta atualmente com 300 colaboradores. Alguns ajustes foram realizados após sugestões de organização das perguntas, reestruturação das frases para maior clareza e diminuição de risco de entendimento dúbio.

A pesquisa documental, por sua vez, se desdobrou sobre dois eixos: a produção e obtenção de informação pelos servidores da SES-MG; e a disponibilização da informação pública, em plataforma eletrônica, na qual o processo de gestão da informação encontra-se contemplado.

A síntese do percurso metodológico pode ser expressa no Quadro 7 a seguir.

Quadro 7 – Síntese do Percurso Metodológico

Objeto de pesquisa	Informação e comunicação em saúde
Natureza da pesquisa	Descritiva
Delineamento do estudo	Estudo de caso único
Método de pesquisa	Qualitativo
Unidade de análise	Informação
Caso	Secretaria de Estado de Minas Gerais
Coleta de dados	Pesquisa documental e questionário
Análise de dados	Análise de conteúdo
Fontes de Referência	Ver Capítulo 5

Resultado	Necessidade de alinhamento entre informações produzidas setorialmente a alta gestão da SES. Maior participação da assessoria de comunicação na orientação da informação produzida, incluindo representação e formatação da informação. Planejamento coordenado entre ações da comunicação e o planejamento estratégico e objetivos da SES-MG. Interlocução por meio de figuras, como os gatekeepers.
-----------	--

Fonte: elaborado pela autora.

Tendo em vista que o objetivo deste trabalho é descrever o processo de disponibilização da informação sobre a Covid-19, dois momentos da investigação são aqui necessários: o momento de estruturação e construção das informações e das mensagens a serem divulgadas; e o momento em que essas mensagens estão disponíveis para acesso da população. Dessa forma, o instrumento de questionário nos auxilia na percepção da produção da informação, enquanto a análise documental nos elucida como as mensagens estão estruturadas, qual o objetivo linguístico sanado e a temporalidade da sua produção.

4. RESULTADOS

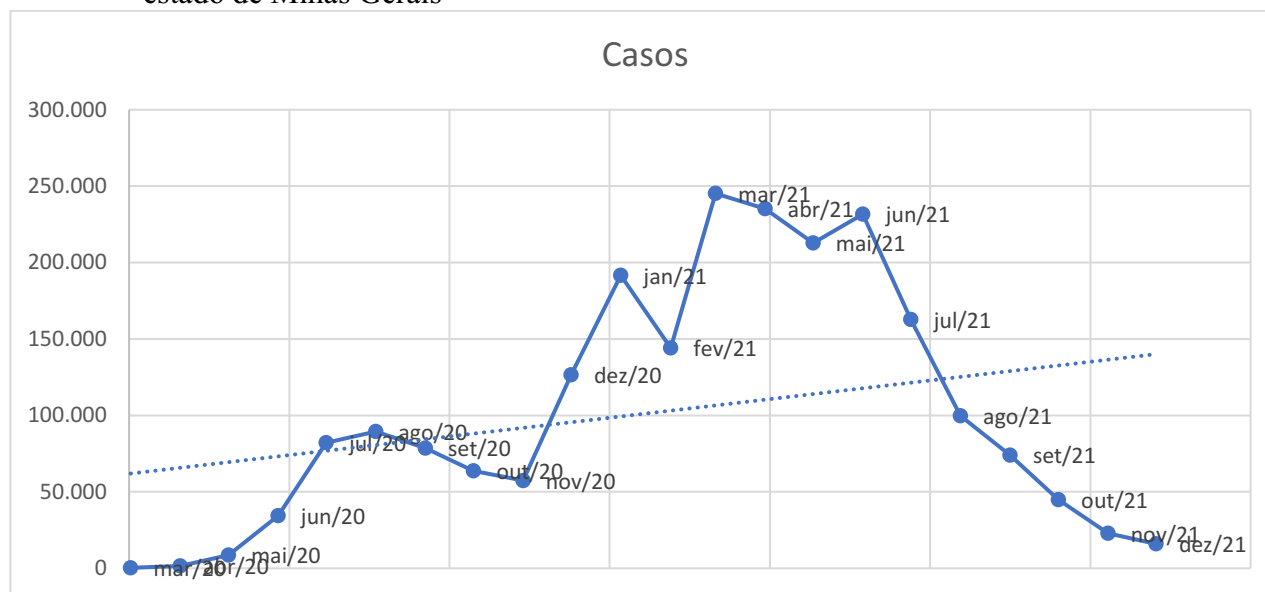
Os resultados desta pesquisa foram estruturados, inicialmente, considerando o cenário epidemiológico de Minas Gerais no período de estudo entre 2020 e 2021, a partir de informações disponíveis no *site* oficial da SES-MG, para subsidiar o debate proposto. Posteriormente, são apresentados resultados referentes aos documentos e questionários aplicados. É importante destacar que as decisões e ações da Secretaria de Estado de Saúde, oficialmente, estavam embasadas nos indicadores epidemiológicos, bem como esses dados eram constantemente debatidos na mídia, jornais e redes sociais. Dessa forma, esses dados deveriam suprir a necessidade informacional básica para população, para gestores municipais. Os dados também foram bastante utilizados por pesquisadores e gestores de saúde. Nesse sentido, para a compreensão do conteúdo disponibilizado, fez-se fundamento o cenário epidemiológico. Foi observada também a temporalidade dos eventos de saúde com as ações e atividades de prevenção e enfrentamento organizadas pela SES-MG.

4.1 O Cenário Epidemiológico de Minas Gerais no período entre 2020 e 2021

Conforme a Figura 6, Minas Gerais apresenta um cenário ainda ativo de casos da Covid-19 desde maio de 2020, em que são apresentados, ao menos, 15 mil casos por mês. No ano de 2020, a tendência foi de crescimento do número de casos, os quais apresentaram queda somente nos meses de julho a novembro de 2020. No início de novembro, os casos aumentaram 200% em relação ao período anterior, até o mês de janeiro de 2021. Entre janeiro e fevereiro de 2021, os casos sofreram queda

considerável, mas voltaram a subir consideravelmente até março. De junho até dezembro de 2021, os casos mensais têm apresentado queda. À queda apresentada desde fevereiro de 2021, infere-se o motivo do início da vacinação da população desde janeiro do mesmo ano.

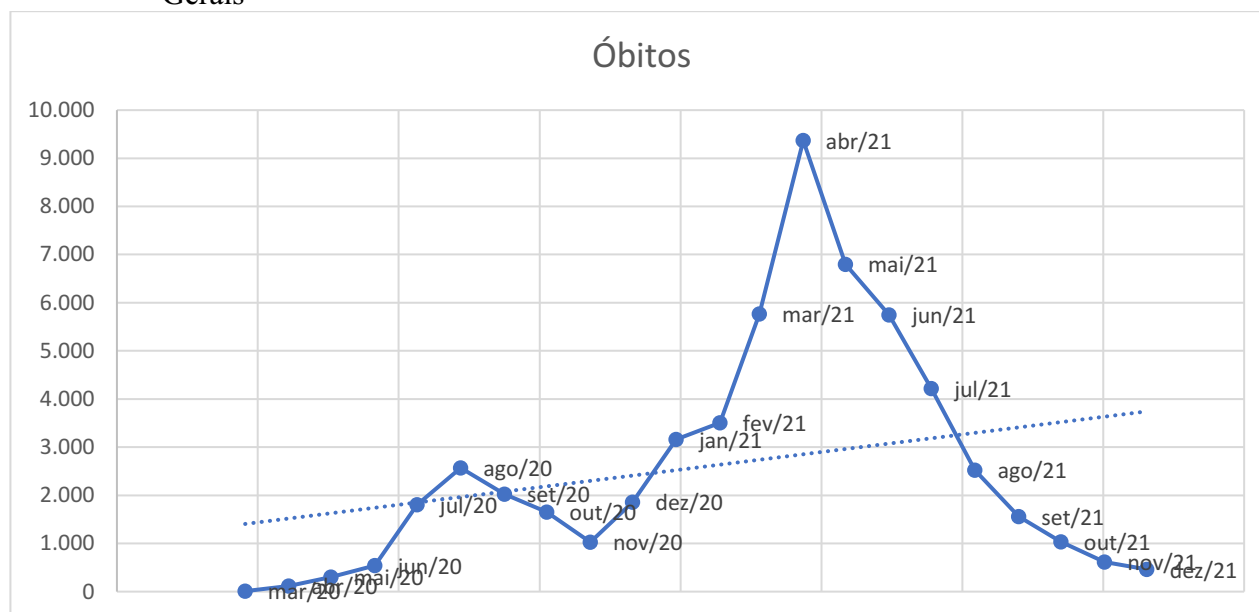
Figura 5 - Evolução dos Casos de Covid-19 no período de março de 2021 a dezembro de 2021, no estado de Minas Gerais



Fonte: SES/MG. Disponível em: <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel>. Acesso em: 15 mar. 2022.

A evolução dos óbitos (FIGURA 7), no mesmo período, apresentou uma dinâmica diferenciada, uma vez que a evolução de março de 2020 a julho de 2020 e, de agosto a novembro de 2020, é bastante semelhante ao crescimento do número de casos. No entanto, a partir de novembro de 2020 até abril de 2021, o número de mortes apresenta um aumento significativo. De abril em diante, apresenta-se uma queda até dezembro de 2021. Conforme será exposto mais adiante, a queda pode ser associada à disponibilização da vacina à população de Minas Gerais a partir do primeiro trimestre de 2021.

Figura 6 - Evolução dos óbitos no período de março de 2020 a dezembro de 2021 no Estado de Minas Gerais



Fonte: SES/MG. Disponível em: <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel>. Acesso em: 15 mar. 2022.

4.2- Resultados do levantamento documental

Foi realizado o levantamento dos principais decretos, leis, deliberações e notas informativas disponibilizadas no *site* da SES-MG, com o intuito de comparar as ações de prevenção e de enfrentamento à Covid-19 e o momento epidemiológico.

As informações publicadas seguiram o momento pandêmico. No período de janeiro a março de 2020, quando começaram os registros dos primeiros casos e a propagação por todo o território, Minas Gerais seguiu as indicações da OMS e as medidas protetivas de outros países, como a limitação de trânsito de pessoas, permitindo somente o exercício de atividades essenciais, suspensão de aulas presenciais na rede estadual de ensino e limitação da circulação interestadual de pessoas. Outras medidas, como restrição de quantidade de pessoas em uso de transporte público, bem como aplicação de barreiras sanitárias e de teste rápido não foram verificadas nesse momento. Nota-se uma preocupação com o aumento de acidentes domésticos, pela elaboração da cartilha do CBMG e de cuidado com a saúde mental pela OMS.

De abril a julho de 2020, quando os casos ainda apresentavam evolução crescente, mas controlável, as medidas de atuação se configuram, a partir da análise das informações dos documentos disponibilizados, como medidas de enfrentamento a situações problemáticas relacionadas à pandemia. Por exemplo, a baixa eficácia de máscaras caseiras amplamente utilizadas pela população, dúvidas ainda

frequentes sobre o vírus e suas características, a gestão de leitos públicos e privados, a necessidade de ampliação de atendimento médico e hospitalar com os casos em crescimento, a desassistência aos profissionais da cultura e turismo. Além disso, problemas como a falta de medicamentos, principalmente no cuidado de internação também foram pontos de atuação governamentais.

De agosto a outubro de 2020, quando se verificou a perpetuação da situação controlável do enfrentamento à pandemia, principalmente em torno da disponibilidade de leitos para internação, já surgiam discussões para o retorno de atividades presenciais, incluindo as escolares. Nesse momento, houve muita pressão de comerciantes e profissionais com renda em torno das atividades escolares, o que pode explicar esse movimento. Algo a ser observado é a criação do processo de adesão e credenciamento a laboratórios, que permitiria a ampliação da testagem e a agilidade no resultado. O Quadro 8 a seguir apresenta os diferentes momentos da pandemia, considerando as medidas e os documentos publicados.

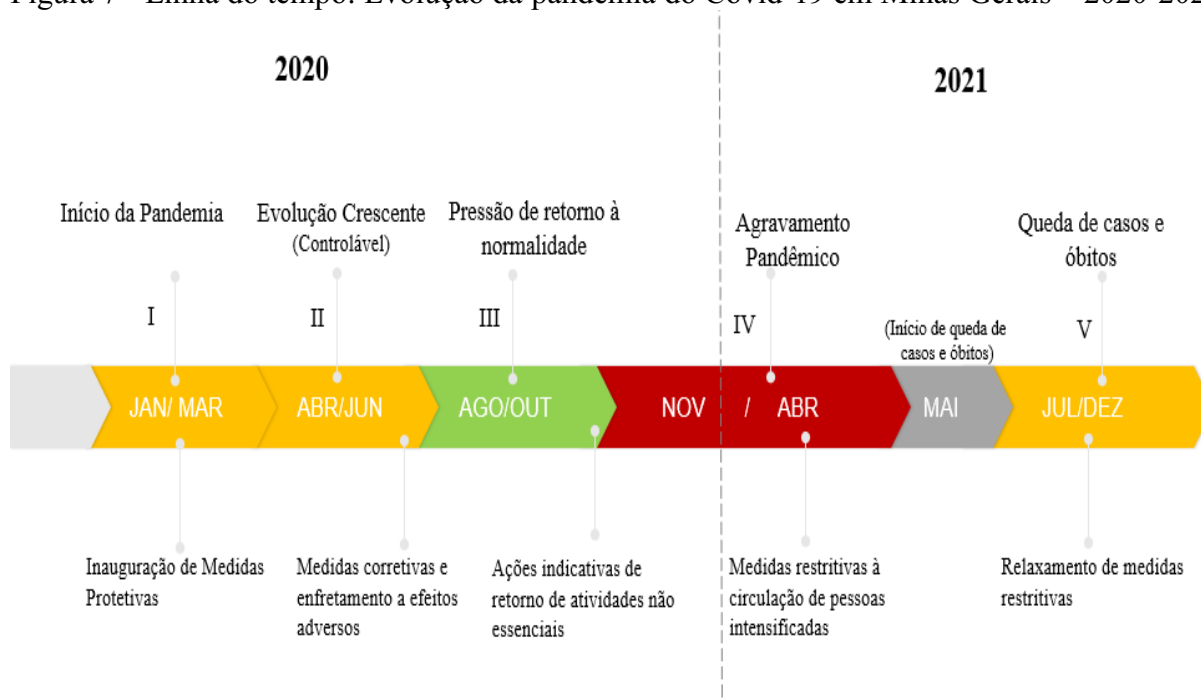
Quadro 3 – Momentos da Pandemia em Minas Gerais

janeiro a março de 2020	Início da Pandemia		Inauguração de Medidas Protetivas
abril a julho de 2020	Evolução (Controlável)	Crescente	Medidas corretivas e enfrentamento a efeitos adversos
agosto a outubro de 2020	Pressão de retorno à normalidade		Ações indicativas de retorno de atividades não essenciais
novembro a abril de 2021	Agravamento Pandêmico		Medidas restritivas à circulação de pessoas intensificadas
julho a dezembro de 2021	Queda de Casos e óbitos		Relaxamento de medidas restritivas

Fonte: elaborado pela autora.

No período de novembro de 2020 a abril de 2021, ainda as medidas restritivas ainda estavam em andamento, conforme Programa Minas Consciente (cf. APÊNDICE A). No entanto, pelo agravamento das circunstâncias, momento mais obscuro da pandemia no estado, foi criado o Protocolo da Onda Roxa. Esse protocolo restringiu até atividades essenciais, com limitação de circulação de pessoas em determinados horários (toques de recolher) e o endurecimento com as medidas preventivas, como uso de máscaras e tempo de permanência em estabelecimentos. As medidas de barreiras sanitárias continuaram autorizadas em territórios avaliados na Onda Roxa. Observe-se também que, no período de julho a dezembro de 2021, quando os óbitos e os casos tiveram queda permanente, o sinal do governo foi o relaxamento nas medidas restritivas, bem como, em definitivo, a autorização de retorno das atividades escolares, a partir da Deliberação 189/20. A Figura 7 a seguir apresenta a evolução da pandemia no estado.

Figura 7 - Linha do tempo: Evolução da pandemia do Covid-19 em Minas Gerais – 2020-2021

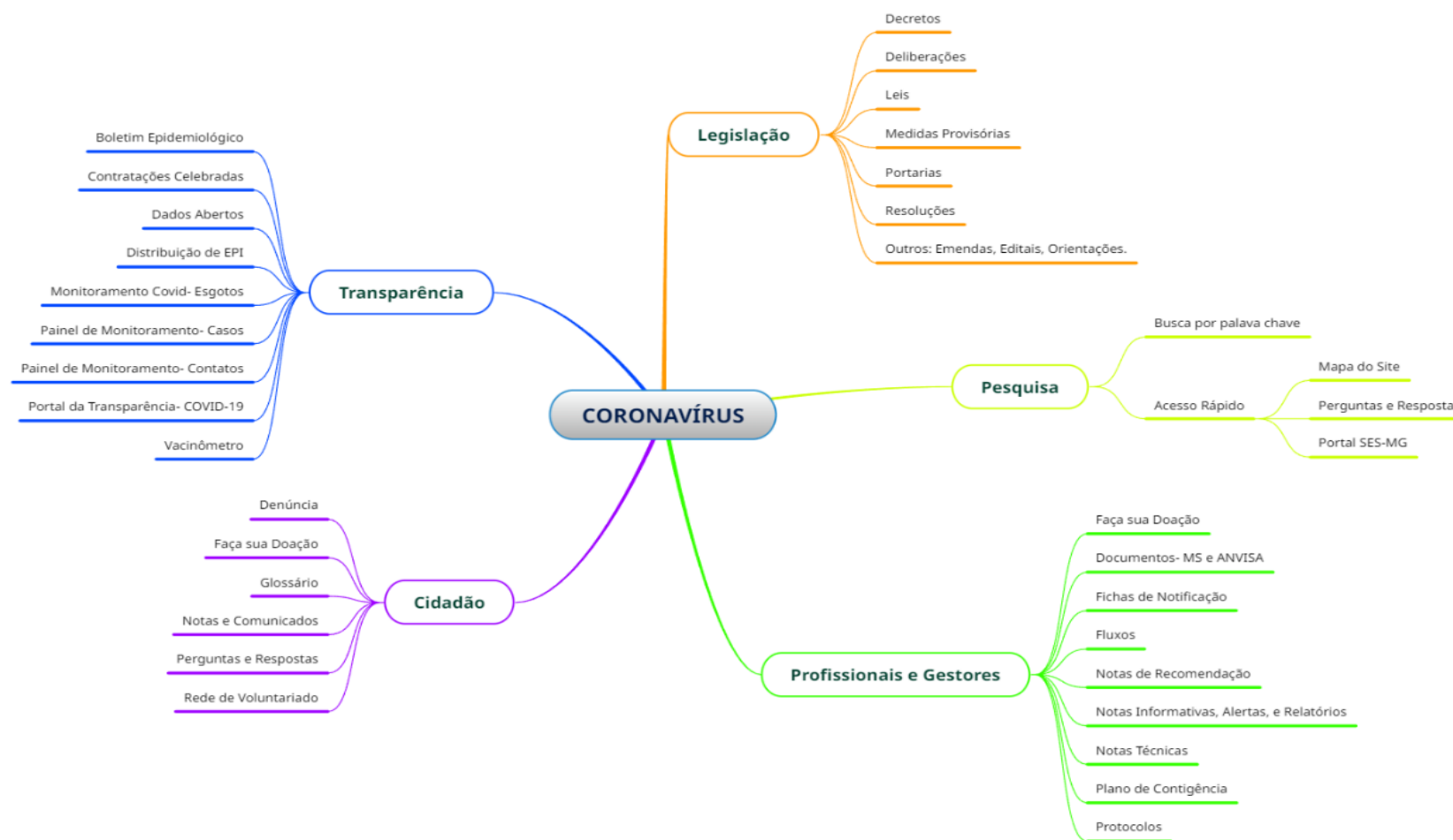


Fonte: elaboração da autora.

O Mapa 1 a seguir apresenta o mapa informacional do *site* oficial da SES-MG.¹

¹ O *site* oficial da saúde conta com página secundária que reúne todas as informações e dados abertos sobre a pandemia. Inclui os decretos, resoluções e normas editadas durante o período de crise sanitária, bem como orientações fundamentais a população para prevenção e acesso a rede de assistência em Minas Gerais. O *site* possui painéis atualizados diariamente, sobre evolução da Covid-19 desde março de 2020 até os dias atuais. Os dados podem ser agrupados por regiões de saúde e municípios. Fonte: www.saude.mg.gov.br.

Mapa 1 – Mapa Informativo Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais



Fonte: Elaborado pela autora a partir de: <https://www.mindomo.com/pt/dashboard>. Ver também Anexo A.

Além disso, outros painéis informativos, com informações mais elaboradas que o Boletim Epidemiológico Diário, foram disponibilizados pela SES-MG, a saber:

- Painel de Monitoramento de Casos e Óbitos: contam com agrupamentos sobre perfil demográfico, geográfico e variantes de vírus. No perfil demográfico, temos a discriminação por sexo, raça, necessidade de internação e apresentação de fator de risco;
- Painel de Monitoramento de Contatos: proporção de contatos rastreados a partir os casos registrados; e
- Painel Vacinômetro: doses recebidas e aplicadas por região e município, discriminadas também demograficamente.

É importante ressaltar que, a partir de fevereiro de 2021, o *site* da SES-MG passou a contar com a disponibilizações de informações sobre a vacina. Incluem-se o número de doses recebidas, o número de doses enviadas, o número total de doses aplicadas, até as doses de reforço. No caso das informações sobre a vacina, pode-se verificar o grupo etário dos vacinados, bem como o sexo e raça. A maior parte das informações disponibilizadas no *site* da saúde tem formatação textual formal, principalmente pelo conteúdo ser derivado de normas legais. Essas informações foram vinculadas em mídia digital, permitindo o acesso público e contínuo. A funcionalidade linguística predominante tem como critério a autenticidade informacional, seguida de pequena parcela com o objetivo de manter o diálogo e o tom empático das mensagens. Observou-se o seguinte alinhamento entre as estruturas das mensagens, seus conteúdos e funcionalidades, conforme Quadro 9.

Quadro 9- Informações disponibilizadas em sítio eletrônico SES-MG

Quantidade	Necessidade Informacional	Formato/Estrutura	Contexto do Tópico	Funcionalidade Linguística
57	Determinações e Obrigações	Leis/Normas	Determinação Legal	Autenticidade Informacional
6	Orientações e Recomendações	Notas Técnicas; Notas Institucionais	Determinação Legal; conectar público com recursos e benefícios	Manutenção do Diálogo
6	Orientações e Recomendações	Cartilhas e Posts em redes sociais	Correção de Desinformação, conectar público com recursos e benefícios	Manutenção do diálogo e Tom empático

Fonte: elaborado pela autora.

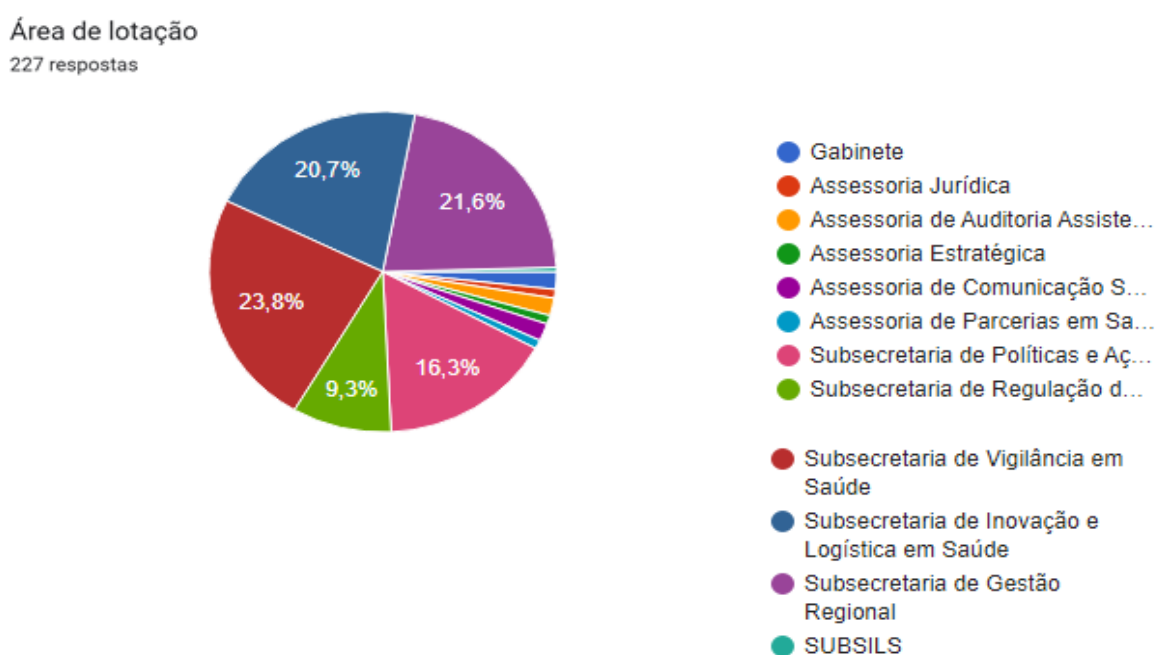
4.3 Resultados do questionário aplicado

O questionário já citado foi, então, aplicado aos servidores da saúde de Minas Gerais (1.700 servidores), as questões abrangeram a produção de informações pertinentes, especialmente as fontes das informações divulgadas pela Secretaria de Estado de Saúde, no período de 2020 a fevereiro 2021. Todos os servidores tiveram acesso à pesquisa; 227 servidores responderam a ele. Tendo em vista que o intuito da pesquisa era captar a perspectiva do produtor da informação sobre os construtos de qualidade da informação, o instrumento utilizado não teve proposição estatística, mas de síntese e sistematização. O questionário utilizado encontra-se disponível no Apêndice A.

4.3.1 A dimensão do Perfil do Produtor de Informação

Em relação ao perfil dos profissionais produtores de informação na SES: 67% dos respondentes estão em exercício de função de nível técnico e são responsáveis pela execução das atividades de cada setor; 15% dos trabalhadores estão em funções de chefia, ou seja, gerenciando alguma equipe; e 18% estão em cargos de assessoramento (Fig. 09).

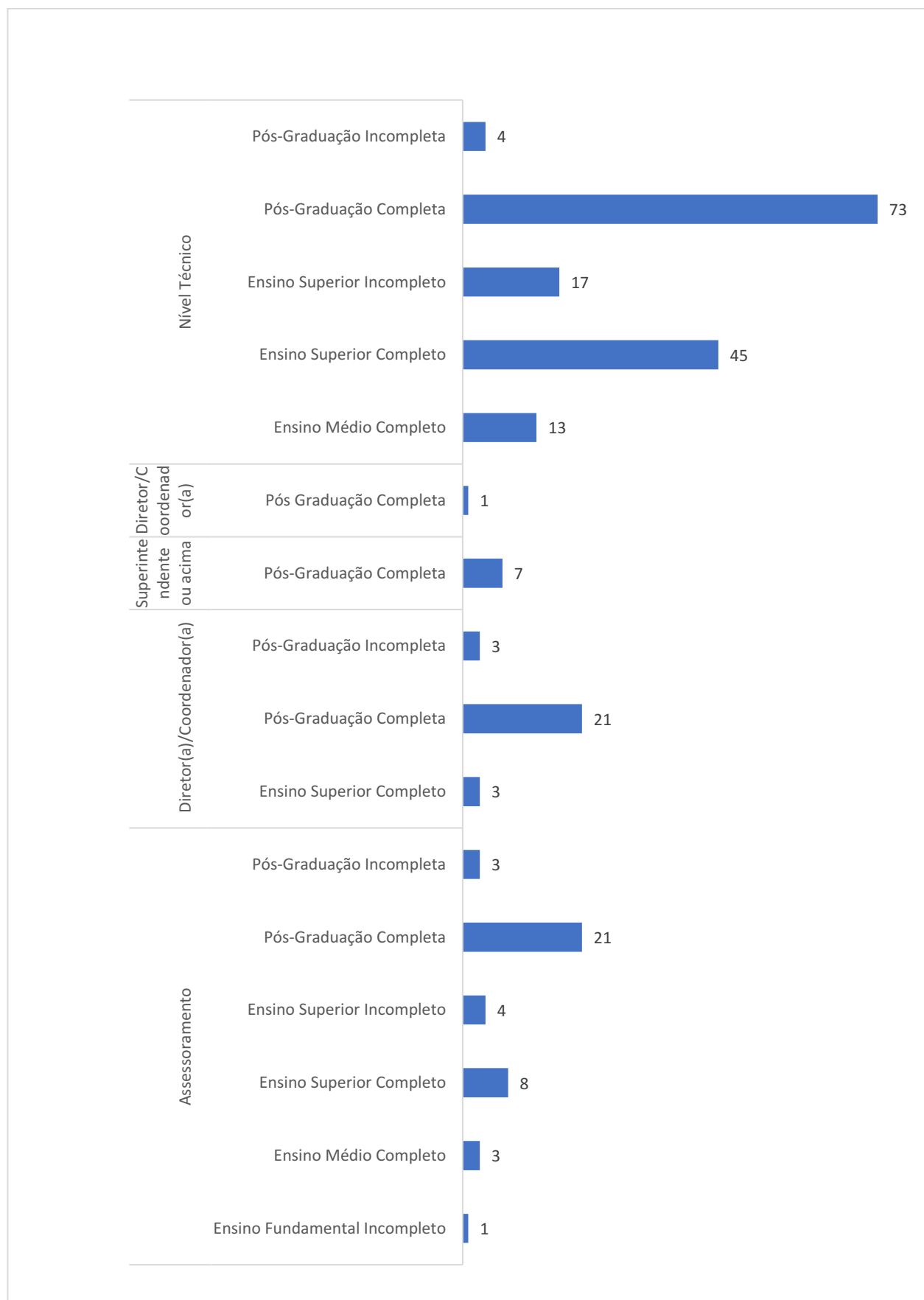
Figura 8 - Questionário Aplicado - Respondentes por Área de Lotação SES/MG - 2022



Fonte: elaborado pela autora.

Mais de 80% dos respondentes são graduados no ensino superior, e para a ocupação de cargos de chefia, a formação mínima encontrada foi ensino superior completo (Fi. 10).

Figura 9 - Perfil dos respondentes SES-MG – Formação 2022



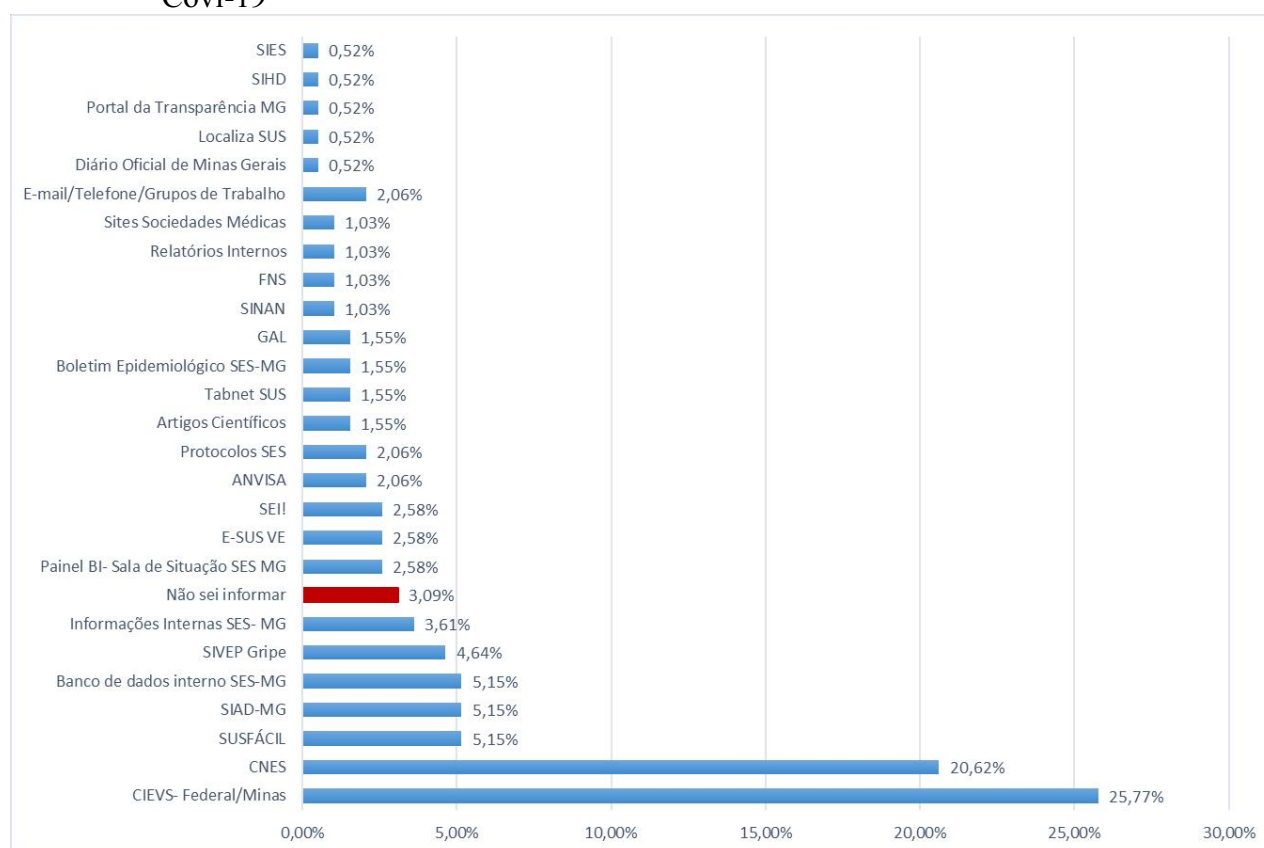
Fonte: elaborado pela autora.

4.3.2 Dimensão da Natureza da Informação

A dimensão da natureza da informação foi aqui sintetizada pelas fontes utilizadas na produção da informação na SES-MG. Algumas questões são importantes neste ponto da pesquisa, por exemplo: os sistemas, as plataformas, ou seja, a tecnologia disponibilizada é de fácil acesso?; as informações são consolidadas e integradas?; e a disponibilidade da informação acompanha sua integridade e confiabilidade?

A figura 11 sintetiza as fontes mais utilizadas pelos servidores da SES-MG na produção de informações sobre a Covid-19. São muitas plataformas utilizadas, diferentes acessos para responder a um único problema informacional.

Figura 10 - Fontes Utilizadas pelos servidores da SES-MG para produção de informações sobre a Covi-19



Fonte: elaborado pela autora.

Siglas: CNES-Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde; SIAD MG- Sistema Integrado e Administração de Materiais de Minas Gerais; SIVEP Gripe- Sistema de Vigilância Epidemiológica de Gripe- Ministério da Saúde; E-SUS VE- E-sus Vigilância Epidemiológica; GAL- Gerenciador de Ambiente Laboratorial da FUNED; FNS- Fundo Nacional de Saúde; SIHD- Sistema de Internações Hospitalares Descentralizado; SBGG- Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia; SIES – Sistema de Informação de Insumos Estratégicos

Em relação as fontes utilizadas (Gráfico 4), a maioria dos usuários utilizam com maior frequência o CIEVS e o CNES. Enquanto o CIEVS conta com a disponibilidade de dados epidemiológicos de

livre acesso, o CNES, também de acesso público, pode ser consultado para verificar a situação da operação de estabelecimentos de saúde (públicos e privados), em todas as redes de atenção à saúde por município ou estado brasileiro.

Pelos resultados apresentados, na SES-MG, existe produção excessiva, mas pouco sistematizada, das informações sobre a Covid-19. Enquanto alguns setores contam com gestores específicos para gerenciamento da informação, como no caso da Assessoria de Auditoria Assistencial e na Subsecretaria de Vigilância em Saúde, outros concorrem com as funções e atividades de rotina na alimentação de bancos de dados e sistemas.

A figura do *gatekeepers* (LIN; GARVEY, 1972, *apud* GASQUE; COSTA, 2010) poderia ser um elemento essencial na construção de uma arquitetura da informação em saúde na SES-MG, refletindo para além dos momentos de crise sanitária. Seriam profissionais responsáveis pela identificação dos fluxos informacionais, intersetoriais e da padronização da formatação e visualização das informações disponibilizadas.

Conforme colocado anteriormente, a transparência não tem que ser acompanhada somente da disponibilização de informações, mas de tratamento, adequação em formato e instrução de como interpretá-las, suas limitações e usabilidades.

Diferentemente do Portal de Vigilância em Saúde do Governo Federal, o Portal da SES-MG tem acesso completo a dados por categorias de acesso, conforme a natureza da atividade de vigilância em saúde, que contém as seguintes categorias de informações disponíveis:

- texto introdutório sobre a razão de ser das atividades;
- manuais, protocolos e notas técnicas;
- formulários e fichas de notificação;
- produção científica, cursos e treinamentos;
- legislações; e
- sistemas de saúde (SI-PNI; SIM, SINASC, SINAN, entre outros).

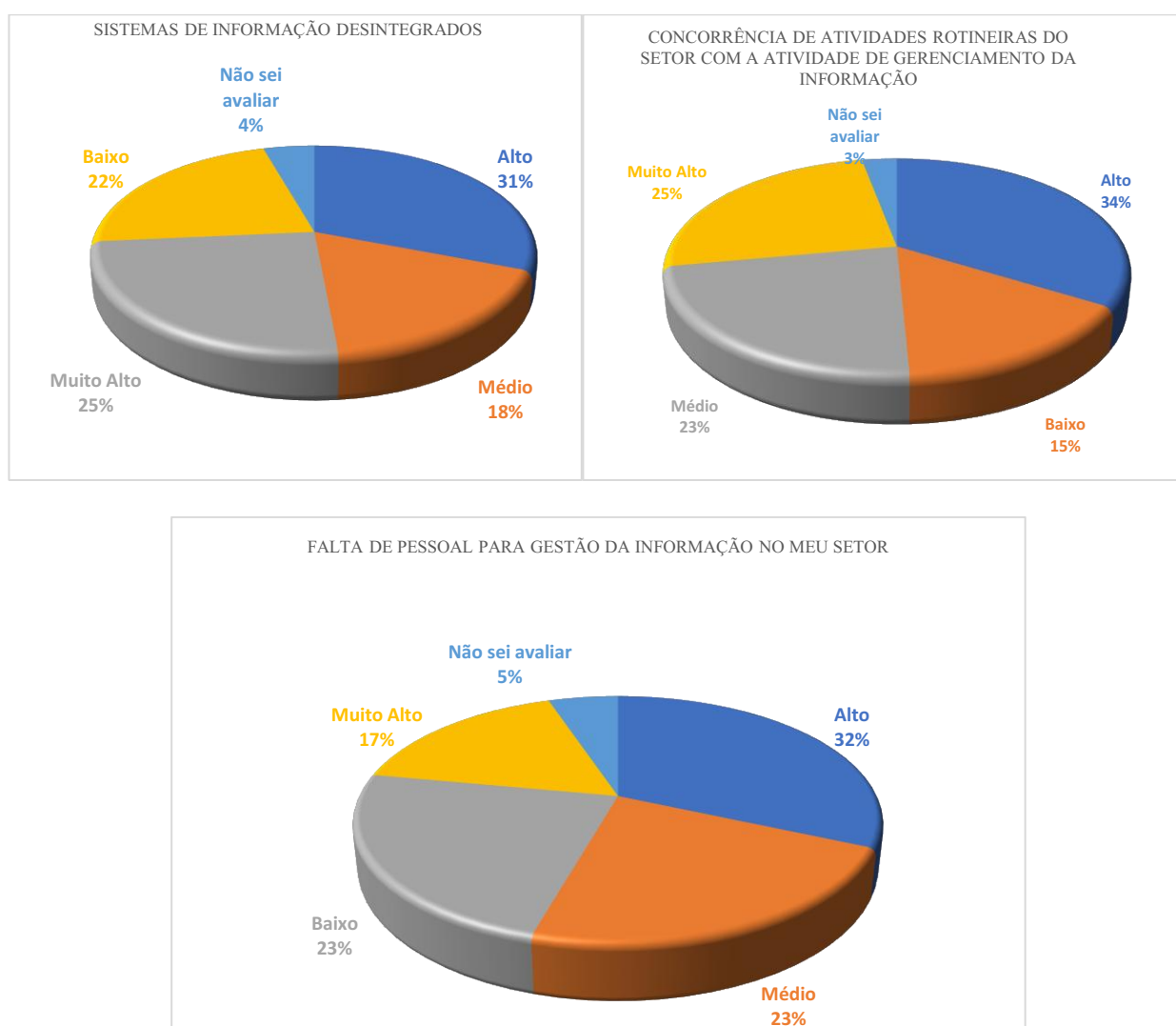
Além disso, o sistema possui *links* de acesso rápido a outros portais relacionados à vigilância, como o DATASUS, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária e o Portal ConectSUS.

Dessa forma, pode-se perceber a alta demanda informacional da saúde de Minas Gerais, e, portanto, a necessidade de constante monitoramento e checagem do conteúdo produzido, com o intuito tanto de corrigir desinformações, como de cumprir a necessidade de informação do usuário em saúde.

4.3.3 A Dimensão das Barreiras de acesso à Informação

Para os respondentes o que gera maior dificuldade para obter e produzir informação de Covid-19 na SES-MG são em primeiro lugar, a desintegração dos sistemas informacionais utilizados, concorrência de atividades rotineiras com gestão da informação; e a falta de pessoal da equipe para gestão da informação. Ainda, mais de 69 respondentes consideraram que alta ou muito alta a falta de padronização da informação sobre covid-19, conforme Figura 12.

Figura 11 - Principais dificuldades para obter e produzir informações sobre a Covid-19 na SES-MG

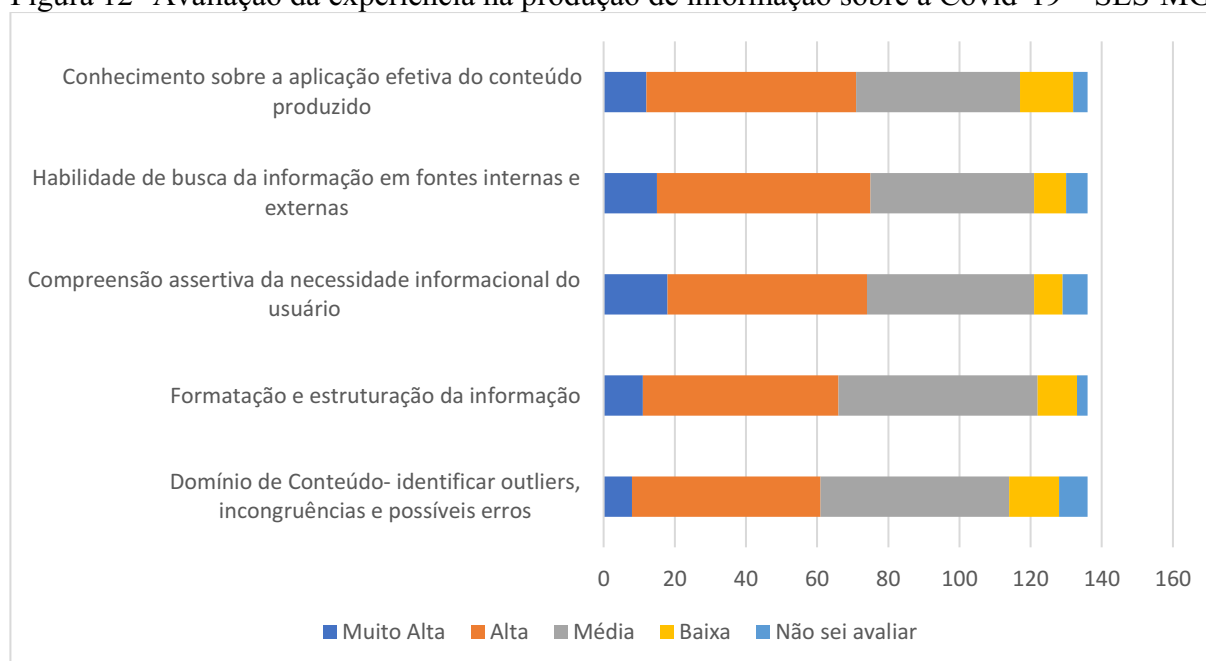


Fonte: elaborado pela autora.

Quase 80% dos respondentes disseram ser alta ou muito alta a concorrência com outras atividades do setor na SUBPAS. Essa frequência foi superior a 50% também para os setores de SUBGR, SUBREG, AE, SUBVS, Assessoria de Comunicação e Assessoria Assistencial.

Houve frequência maior de respostas de alto e muito alto para associação de entraves na obtenção de informação a falta de pessoal para os setores, respectivamente: SUBGR, SUBPAS e SUBVS. Essas mesmas subsecretarias, incluindo a SUBREG, atribuíram frequência superior a 54% ao associarem a dificuldade em obter informações a sistemas de informação desintegrados (Gráfico 4)

Figura 12- Avaliação da experiência na produção de informação sobre a Covid-19 – SES-MG



Fonte: Elaborado pela autora.

Em geral a experiência dos usuários na produção da informação na SES (Gráfico 4) é positiva; mais de 54% consideraram que compreendem de forma assertiva a necessidade informacional do usuário; 55% dos respondentes consideraram que têm habilidade acima da média para buscar informação em fontes internas e externas. Esse resultado não aparece de forma tão positiva quando se verifica a habilidade de formatação e estruturação da informação, que caiu para 48,5%. Isso também se repete sobre o domínio do conteúdo pelo usuário, que permite a identificação de erros e possíveis divergências informacionais. Em relação ao último critério, a SUBPAS foi o setor que respondeu com maior frequência que possui habilidade média-baixa sobre o domínio de conteúdo nas condições apresentadas.

Os setores mais demandados sobre informações da Covid-19 foram a Subsecretaria de Vigilância e a Subsecretaria de Gestão Regional. A maioria dos setores avaliaram o grau da dificuldade e obter informações sobre a Covid-19 como médio. A Assessoria de Comunicação e o Gabinete foram os únicos setores que não avaliaram a dificuldade como alta ou muito alta. Desse modo, a SUBVS, a SUBGR e a Assessoria de Auditoria Assistencial apresentam dificuldades alta e muito alta na obtenção de informações.

4.3.4 A dimensão do uso da Informação

Da amostra, 60 % das pessoas foram demandadas com alguma frequência sobre a Covid-19. Os maiores demandantes são setores internos da secretaria, em que as chefias estão hierarquicamente superiores. Mais de 60% dos respondentes consideraram que as informações produzidas são utilizadas para a tomada de decisão estratégica. Assim, mais de 70% consideraram que o receptor utiliza a informação como “Orientação técnica para tomada de decisões” (FIGURA 14).

Figura 13 - Uso da Informação na Perspectiva dos servidores – SES-MG



Fonte: elaborado pela autora.

É interessante ressaltar que o uso da informação sobre a Covid-19 para gerar engajamento foi considerado baixo. Apenas 27% dos respondentes consideraram que a informação seria utilizada com essa finalidade. Esse aspecto reforça a indicação de um uso endógeno da informação, ou seja, com perspectiva de uso dissociada a demandas efetivas de saúde.

Conforme proposto por Spialek e Houston (2018, *apud* LIU *et al.*, 2020) a comunicação em momento de desastres tem propósitos distintos no decorrer dos eventos. O foco utilizado pela SES foi prestar

esclarecimento ao ocorrido e orientar a tomada de decisões – apropriado ao momento inicial de uma catástrofe, que é o controle de danos com informações objetivas e de segurança. O reforço de um discurso de geração de confiança, que fortalecesse a imagem entre cidadão e organização pode ser identificado pelo “engagement” e pelo “desenvolvimento de relação pessoal / interpessoal”, que foram os menos frequentes.

4.3.5 A dimensão da qualidade da informação

Conforme o arcabouço teórico revisado, a dimensão da qualidade da informação é um aspecto interdependente e relacionado aos quatro fatores descritos anteriormente: características dos produtores da informação, natureza da informação, barreiras de acesso e o uso da informação. Em se tratando do perfil dos produtores, a escolaridade alta em níveis técnicos pode inferir que a formação não seja um problema usual na gestão da informação, mas, sim, a sua coordenação e distribuição de pessoal. Mesmo assim, a falta de capacitação foi um problema relatado de forma frequente.

As barreiras de acesso à informação estão relacionadas, a partir da perspectiva dos usuários, na quantidade de informação produzida, sua desorganização e falta de pessoal capacitado. Dessa forma, as barreiras da informação são um aspecto a considerar para avaliar a qualidade da informação produzida na SES-MG.

Tendo em vista a presença significativa de barreiras informacionais, mesmo sendo alto o uso de informações para tomada de decisões, supõe-se que podem ser utilizadas informações com problemas de checagem, até de valor informacional. Em se tratando de decisões em saúde, o risco gerencial é alto; é importante atentar ao processo de obtenção da informação, e não somente na sua disponibilização.

De forma geral, os resultados apontam para uma sobrecarga informacional, uma desorganização e desintegração da informação e portanto, uma perda da qualidade da informação disponibilizada.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

1. Análise Documental

Os canais de informação disponibilizados no *site* oficial da saúde são opções de via não interativa, o que dificulta a construção de estratégias de comunicação baseadas no comportamento do usuário, conforme recomenda a literatura. O “fale conosco” ainda não tem perspectiva dinâmica, temporal e interativa.

Em relação ao uso da informação como forma de empoderamento do cidadão, o processo de divulgação de informação eletrônica em saúde necessita de atenção especial à comunicação efetiva, principalmente em relação à tradução de normativas em linguagem acessível. Conforme Eysenbach (2020), a informação técnica a ser divulgada precisa circular na linguagem das redes sociais para compreensão cidadã e isso pode ter efeito nas políticas públicas. Esses aspectos foram verificados na análise documental. Todavia, ainda não foi possível constatar a existência de colaboração do cidadão no conteúdo produzido, o que é um fator importante na identificação de necessidades informacionais e solução de problemas informacionais. Dessa forma, a divulgação de informações da SES-MG, na perspectiva de Littler *et al.* (2017) não foi considerada efetiva, justamente por essa interlocução não ter sido percebida, e não ter sido considerada até o momento da estruturação e disponibilização dessas informações.

As informações disponibilizadas no sítio eletrônico oficial ainda são em sua maioria determinações legais, não traduzidas por meio de recursos linguísticos (LIU *et al.*, 2020) que contribuíssem para a interação entre governo e usuário.

Dessa forma a comunicação da SES-MG se faz mais instrumental, isto é, não se revela de forma efetiva (voltada ao diálogo). Isso pode afetar, conforme descrito por Liu *et al.* (2020), a imagem institucional e a satisfação do usuário na relação entre governo e cidadão.

2. Questionário Aplicado

No questionário, não foi possível verificar a presença de uma pessoa ou setor responsável por gerenciar a informação. Em contrário, as atividades de execução de políticas públicas e a elaboração e gestão da informação são realizadas de forma concorrente, o que torna o processo secundário e, assim, dificilmente monitorado, controlado e verificado.

A informação em saúde tem o foco de maior uso gerencial, entre departamento e alta gestão. A falta de capilaridade da informação foi percebida pela falta de sistematização na cadeia dos processos, sendo permissível o acesso a toda a organização. Esse fato foi verificado pela maioria dos respondentes; e isso constatou desintegração dos sistemas informacionais utilizados, falta de pessoal na gestão da informação e falta de padronização da informação.

Dessa forma, de acordo com o parâmetro de Davenport e Prusak (1997), a informação da Secretaria de Estado de Saúde está distante da Arquitetura da Informação, pela qual as informações permitem a integração de processos, pessoas e recursos.

Verificou-se também dificuldade do produtor de informação em obtê-la, seja pela desintegração dos sistemas, seja pela falta de mapas e guias de acesso (análise do questionário), a informação é constantemente replicada por diversos setores. Conforme McGee e Prusak (1994), os sistemas de informação funcionam para classificação e armazenamento de informação. No entanto, organizá-los de forma a atender demandas informacionais depende da adaptabilidade e olhar gerencial.

Desse modo, seriam os *gatekeepers* os especialistas da informação, capazes de localizar e indicar os caminhos e cuidados para atendimento das necessidades dos usuários, incluindo seleção e interpretação da informação considerada relevante (LIN; GARVEY 1972, *apud* GASQUE; COSTA, 2010; SAEGER *et al.*, 2016).

Pode-se considerar que a dificuldade dos produtores com o conteúdo informacional derive realmente dos sistemas, conforme colocado por muitos da literatura, mas é importante considerar que organizar e classificar a informação é um processo contínuo não tecnológico e uma facilitação no momento de disponibilizá-la.

Em relação à qualidade da informação, tendo em vista o seu uso (CHOO, 2003), a maioria dos usuários considera que compreende de forma assertiva os motivos da produção da informação. Ou seja, revelou-se que é de conhecimento da maioria dos produtores de informações sobre a Covid-19 o real uso da informação solicitada. No entanto, ao responder sobre a falta de clareza de uso da informação solicitada, a maioria classificou como muito alta, alta e média. Dessa forma, formula-se aqui a hipótese de que, em meio à quantidade e à complexidade de informação a ser trabalhada e constantemente exigida, a solicitação de informação não vem de forma que traduza essencialmente a sua finalidade e que cabe, por fim, uma interpretação contextual do produtor de informação.

A maioria dos produtores de informação sobre a Covid-19 consideram alta e média o domínio de conteúdo (BENNER *et al.*, 2003; DUARTE *et al.*, 2015), o que reforça a característica da organização técnico profissional da saúde.

Em virtude da identificação dos produtores em gerenciar e organizar a informação a informação, bem como padronizá-la (MENDONÇA; VARVAKIS, 2018), formatá-la e disponibilizá-la em tempo hábil, afere-se que a qualidade da informação esteja comprometida.

Apesar da confiabilidade da informação (SORDI; CARANDINA, 2015; LIMA *et al.*, 2019) ter sido considerada alta pelos servidores, a disponibilidade ou oportunidade da informação está sendo afetada pelas barreiras relatadas de indisponibilidade de tempo e pela sobrecarga informacional (CURTY, 2005).

Taylor (1991, *apud* CHOO, 2001) considerou que existiam oito usos da informação em organizações: compreensão do problema; uso instrumental; uso factual; uso confirmativo; uso projetivo; motivacional e uso pessoal ou político.

Os maiores usos informacionais constatados foram compreensão do problema pelo receptor e uso instrumental (orientação para tomada de decisões). Dessa forma, o uso da informação para gerar engajamento, impulsão de processos e pessoas foi considerado baixo. Reforça-se, portanto, a necessidade de aplicação da informação como recurso de aprimoramento, de forma interativa, entre gestores, trabalhadores e cidadãos.

A gestão da informação na SES-MG, conforme verificado, é realizada de forma secundária, ainda enquanto uma necessidade para a execução das políticas e serviços em saúde. Dessa forma, os setores têm preocupação em cumprir as demandas informacionais sem consciência de fluxo, definição de formatação, tratamento e padronização. Isso é sinalizado por não existir um setor que centralize as informações produzidas, pela dificuldade apresentada em compreender o uso da informação e pela falta de comunicação com o usuário da informação. Alguns setores têm maior capacidade de gestão da informação, pela natureza dos seus processos estarem mais dependentes a informação produzida, como é o caso da Vigilância em Saúde. Dessa forma, pode-se utilizar o aprendizado e seu desenvolvimento para instrução e aprimoramento de processos de outros setores.

Um ponto de atenção é a dificuldade de relacionamento com o usuário de serviços de saúde, no processo de disponibilização e uso da informação. Conforme relatado, a informação de saúde da SES-MG tem alta aplicabilidade decisória, ainda assim, pouca interferência e participação popular. Isso foi observado pela ausência desses canais institucionais nas fontes de informação utilizadas e no próprio uso da informação produzida.

Nesse contexto, Andrade (2020) ressalta que a gestão do sistema de saúde em nível estadual permite as flexibilizações e organicidade de um sistema que necessita de atenção territorial e local, ao mesmo tempo que controla fluxos e recursos de forma a balancear demanda e oferta. Isso refoça o aspecto de que a informação sobre a avaliação de serviços na perspectiva do usuário de saúde fundamental para manutenção desse equilíbrio. Cabe considerar que a qualidade da informação é fundamental no gerenciamento de uma rede estadual do porte do estado de Minas Gerais.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação teve como objetivo analisar o processo de disponibilização das informações pela Secretaria Estadual de Saúde no âmbito das ações e serviços de promoção ao enfrentamento ao Covid-19, durante os anos de 2020 e 2021. Minas Gerais apresentou um cenário de controle de pandemia com resultados positivos, em que, em alguns momentos, recepcionou pacientes de outras regiões para atendimento médico hospitalar. Foi montada uma estrutura organizacional intersetorial, para deliberação e operacionalização das ações de enfrentamento, representadas pelo Comitê Extraordinário COVID-19 e COES (Comitê de Operações de Emergência em Saúde).

Ressalta-se a adesão (voluntária) significativa dos municípios no Programa Minas Consciente: 46,8% em agosto de 2020. (MINAS GERAIS, 2020). De forma simplificada, organizou os estados de saúde por território, facilitando o entendimento da população sobre as mudanças nos cenários epidemiológicos, bem como permitiu melhor controle municipal da situação de saúde.

No início da pandemia (janeiro a julho de 2020), a preocupação em assegurar uma rede de atendimento médico hospitalar robusta para um cenário de previsão caótico de necessidade de internações e as ações de enfrentamento foram mais voltadas à estruturação de leitos do que medidas preventivas à propagação do vírus. Dessa forma, o investimento em testagem massiva da população e fomento à estruturação de barreiras sanitárias não foi foco de atuação estadual.

Em relação ao governo federal, o *site* da Saúde MG contou com uma estrutura de disponibilização de informação, com os mesmos padrões de informações, constando boletim epidemiológico diário, e legislações e orientações publicadas. Difere-se a riqueza informacional presente nos Painéis Epidemiológicos, bem como a estruturação da informação em índices de busca que facilitassem a descoberta do conteúdo conforme a necessidade do usuário. O glossário de termos sobre a pandemia e o *Blog da Saúde*, reunindo informações extras e de linguagem acessível ao público também se destacaram positivamente.

Observou-se também a necessidade de maior articulação entre os conteúdos produzidos no *site* oficial e as demais plataformas digitais. As redes sociais contam com a frequência de acesso maior, e a divulgação das atualizações dos conteúdos em redes simultâneas poderia propagar o acesso à informação naquele período de tensão durante a pandemia.

Observou-se também que os ocupantes de cargos de chefia na SES-MG têm qualificação formal, o que corrobora para a inferência da SES-MG ser uma organização burocrática profissional de alta complexidade.

Destacam-se três principais problemas sobre o processo de gerenciamento da informação na SES-MG, a saber: 1) a desintegração dos sistemas informacionais: são inúmeros sistemas a serem consultados, às vezes para uma única demanda de informação; 2) a concorrência de atividades rotineiras do setor com a atividade de gestão da informação, fator que foi fortemente observado em função das queixas dos servidores envolvidos nesse processo, o que fortalece a necessidade de organização de uma arquitetura informacional para além dos sistemas operacionais de informação; e 3) a falta de pessoal para gestão da informação que gerou uma barreira de acesso à informação, (fator este interligado ao problema anterior, citado no item 2).

Ainda, percebe-se a necessidade de treinamento de pessoal e, para além disso, uma Política de Gestão da Informação em Saúde na SES-MG. A informação ainda é segregada e mantida sob ciência do setor especializado, não permitindo que ela circule e gere valor para a organização de modo geral. A implementação de política de informação poderia permitir a padronização das informações (formatação e representação) disponibilizadas conforme o uso dessa informação, melhoria da qualidade da informação produzida, permitindo a checagem e a minimização de erros. Alguns setores, por exemplo, a Vigilância em Saúde, tiveram avanço em relação a esse trabalho e podem até servir de modelo para os outros setores ainda estagnados. Assim, é necessário que se pautem e reforcem a ideia de informação como um recurso organizacional, e que o sigilo de informação pública seja apenas exceção, e não regra.

Ainda no âmbito da estratégia de comunicação da SES-MG, é necessário trabalhar o reforço de um discurso de geração de confiança, e de comunicação cidadã que permita a interação simultânea entre agentes da SES-MG com os usuários em saúde. Ou, se possível, a absorção das impressões e demandas informacionais dos usuários para a condução da geração da informação de forma contínua, e incorporada aos processos e deliberações.

Pode-se ainda melhorar a funcionalidade linguística dos conteúdos produzidos por meio da estruturação da informação em uma narrativa que promova o tom empático e a manutenção do diálogo com a população. Dessa forma, a tradução do conteúdo normativo em uma linguagem simples e próxima do cidadão poderia transformar uma informação de interesse público para uma informação de interesse do público.

Sendo assim, o campo de investigação sobre modelo de gerenciamento da informação, hoje, passa por adaptação às necessidades do usuário, em que a organização, que entende a informação como um serviço, estabelece uma conexão construtiva e recíproca, remodelando suas atividades, processos e entregas, conforme as sinalizações externas. Isso significa o uso da informação em saúde para além da necessidade de atendimento da burocracia e de seus processos retroalimentativos e endógenos. Essa captação de necessidades passa por um caminho de organização das próprias atividades internas, de padronização de processos e das informações obtidas, geradas e utilizadas. Dessa forma, uma estratégia de comunicação efetiva, sendo ela de risco ou rotineira, faz-se pertinente em uma instituição que permita a circulação organizada, clara, padronizada e de fácil acesso a seus colaboradores.

Espera-se, então, que a descrição do processo de disponibilização da informação em uma organização de saúde em situação de crise possa contribuir nos aprimoramentos de instituições públicas que tenham como foco a transparência, a qualidade e o cidadão. Existe quantidade significativa de portais oficiais e uma política de dados abertos em torno das produções informacionais sobre a Covid-19, contudo, há indícios de que os desafios sejam identificar as desinformações, combatê-las e saber filtrar o conteúdo conforme as necessidades informacionais.

Em suma, justifica-se a necessidade de aprimoramento e desenvolvimento de modelos de comunicação de risco na administração pública que contemplem não só estruturas e recursos materiais para gestão desse processo, mas também a arquitetura informacional que promova o fluxo da informação de qualidade aos diversos atores envolvidos.

7. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Correntes teóricas da ciência da informação. **Ciência da Informação**. 38 (3). Dez. 2009. Disponível em DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-19652009000300013>

ASSCOM UNA-SUS. Universidade aberta do SUS. **Ministério da Saúde**. Organização Mundial de Saúde declara pandemia do novo coronavírus. 11 mar. 2020. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus>. Acesso em: 15 dez. 2020.

AZOULALAY, Pierre; BENJAMIN, Jones. Beat COVID-19 through innovation. **Science**, v. 368, 8 May 2020.

BARBIERI, Ana Rita; HORTALE, Virgínia Alonso. Desempenho gerencial em serviços públicos de saúde: estudo de caso em Mato Grosso do Sul, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 21, p. 1349-1356, 2005.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Trad.: Luis A. Reto; Augusto Pinheiro. São Paulo: Martins e Fontes, [1977] 2002.

BENNER, M. *et al.* A chain information model for structured knowledge management: towards effective and efficient food product improvement. **Food and Science Technology**, Cambridge, v. 14, no. 11, p. 469-477, Nov. 2003.

BIROCHI, Rene. **Metodologia de Estudo e de Pesquisa em Administração**. Florianópolis, SC: Universidade Federal de Santa Catarina, 2015. ISBN: 978-85-7988-262-3. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/335288056_Metodologia_de_Estudo_e_de_Pesquisa_em_Administracao_-_Bacharelado_em_ADMINISTRACAO_PUBLICA.

BORGES, Fabrício Quadros. Gestão da Informação no Sistema Único de Saúde. **Revista de Administração FACES Journal**, Belo Horizonte, v. 13, n. 2, p. 83-98, 2014.

BORGES, M. E. N. A informação como recurso gerencial das organizações na sociedade do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 24, n. 2, p.181-188, maio/ago. 1995.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 8080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para promoção da saúde e funcionamento de serviços correspondentes.1990. **Diário Oficial da União**. Poder Executivo. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm. Acesso em: 08 jan. 2021.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 12.527 de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informação e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Poder Executivo. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm. Acesso em: 14 jun. 2021.

CALLE, G. A. Fluxos de informação como suporte à tomada de decisões: um modelo de análise. 2008. 151f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008

CAMPOS, Claudinei José Gomes. Método de Análise de Conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, 2004.

CAREGNATTO, Rita Catalina Aquino. Pesquisa Qualitativa: Análise de Discurso X Análise de Conteúdo. **Revista texto e contexto em enfermagem**, 2006.

CASSIANO LOPES, Percepção do Governo dos Usuários sobre o processo de acesso a dados da saúde em sítios do governo federal. Encontro Internacional Dados, Tecnologia e Informação. Universidade Estadual Paulista. 2013

CAVALCANTE, João Roberto *et al.* COVID-19 no Brasil: evolução da epidemia até a semana epidemiológica 20 de 2020. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 2020

CHOO, Chun Wei. A organização do conhecimento. Como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Editora Senac, 2003

CHOO, Chun Wei. A organização do conhecimento. São Paulo: Senac, 2006.

COHEN, Myron S; COREY, Lawrence. Combination prevention for COVID-19. **Science**, v. 368, 8 May 2020.

CURTY, Renata Gonçalves. **O fluxo da informação tecnológica no projeto de produtos em indústrias de alimentos**. 2005. 249f. Orientador: Prof. Dr. Gregório Jean Varvakis Rados. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Programa de Pós-Graduação do Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2005.

COUMOUN, Herma C. H; MEIJMAN, Frans J. How do primary care physicians seek answers to clinical questions? A literature review. **Journal of Medical Library Association**, n. 94, p. 55-60, 2006.

DAVENPORT, Thomas H; PRUSAK, Laurence. **Information ecology: mastering the information and knowledge environment**. New York: Oxford University Press, 1997. 272p.

DOMINGUES, Larissa. Infodemia: uma ameaça à saúde pública global durante e após a pandemia de Covid-19. **RECIIS- Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 15, n.1, p 12-17, jan./mar. 2021. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/47082>. Acesso em: 1 jul. 2021.

DENG, Quing; GAO, Yang; WANG, Chenyang; ZHANG Hui. Detecting information requirements for crisis communication from social media data: An interactive topic modeling approach. **International Journal of Disaster Risk Reduction**, 2020.

DESPRES, Cliff; AGUILAR, Rosalie; McALISTER, Alfred; RAMIREZ, Amelie G. Communication for Awareness and Action on Inequitable Impacts of COVID-19 on Latinos. **Health Promotion Practice**, 2020.

DUARTE *et al.* Avaliação de escala para mensuração da eficácia de sistema de informação: um estudo com análise fatorial confirmatória. **Revista Gestão Inovação e Tecnologias**, 2015.

DUSSAULT, Gilles. A gestão de serviços públicos de saúde: características e exigências. **Revista de Administração Pública**, v. 26, n. 2. 1992.

- FREIRE, Isa Maria; BANDEIRA, Pablo Matias. Oferta de Informação sobre Covid-19 no Brasil. **Environmental Smoke**, v. 4, n°1, p. 1-12, 2021.
- EYSENBACH, Gunther. How to fight a Infodemic: The Four Pillars of Infodemic Management. **Journal of Medical Internet Research**, 2020. Disponível em: <https://www.jmir.org/2020/6/e21820/>. Acesso em: 1 jul. 2021.
- ECKERT, Stine *et al.* Health- related Disaster Communication and Social Media: Mixed-method systematic review. **Health Communication**, 2017
- FLICK, Uwe. **Pesquisa Qualitativa**. 2º ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2004.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila. p.34.
- FREIRE, I. M. Barreiras na comunicação da informação tecnológica. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 24, n. 3, p. 51-54, jan./jun. 1999.
- GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias; COSTA, Sely Maria de Souza. Evolução teórico-metodológica dos estudos de comportamento informacional de usuários. **Ciência da Informação – IBICT**, Brasília, v. 39, p. 21-32. Jan, 2010.
- GERHARDT; Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. (org.). **Métodos de Pesquisa**. EAD, Série Educação à Distância. Porto Alegre: Editora UFGS, 2009.
- GREEF, Ana Carolina. Gestão da informação comunicada: Modelo de diagnóstico de gerenciamento de qualidade de fluxos informacionais. **Revista Brasileira de Educação em Ciência da Informação**, v. 6, p. 43-60, 2019.
- HALL, R. H. Organizações: estrutura e processos. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1984.
- HUERTAS, Assumpción; OLIVEIRA, Andrea; GIROTTO, Michelle. Gestión comunicativa de crisis de las oficinas nacionales de turismo de España e Italia ante la Covid-19. **Profesional de la información**, v. 29, n. 4, 2020.
- KUHLTHAU, Carol. Inside the Search Process: Information Seeking from the User’s Perspective. **Journal of the American Society for Information Science**, 1991.
- LIMA, M. B. P. **A gestão da qualidade e o redesenho de processos como modelo de desenvolvimento organizacional em hospitais públicos universitários: o caso do hospital de clínicas da UNICAMP**. 2006. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006
- LIMA, Claudia Risso de Araujo; et al. Revisão das dimensões de qualidade dos dados e métodos aplicados na avaliação dos sistemas de informação de saúde. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro. Out, 2009. Disponível em DOI: 10.1590/S0102-311X2009001000002.
- LIN, Nan; GARVEY, William D. Information need and use studies. **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 7, p. 5-37, 1972.
- LITTLER, Katherine; BOON, Wee-Ming, CARSON, Gail; DEPOORTERE, Evely; MATHESON, Sophie; MIETCHEN, Daniel; MOORTHY, Vasse S; O’CONNOR, Denise; ROTH, Cathy;

SEGOVIA, Carlos. Progress in promoting data sharing in public health emergencies. **Bull World Health Organ**, 2017.

LIU, Wenlin; Xu, Weiai Wayne; Tsai, Jiun-Yi Jenny. Developing a multi-level organization-public dialogic communication framework to assess social media-mediated disaster communication and engagement outcomes. **Public Relations Review**, v. 46, issue 4, 2020.

LOPES, Ivonete da Silva; LEAL, Daniela de Ulysséa. Entre a pandemia e o negacionismo: a comunicação de riscos da Covid-19 pelo Ministério da Saúde do Brasil. Chasqui, **Revista Latinoamericana de Comunicación**, 2020

MACMULLIN, Susan E; TAYLOR, Robert S. Problem dimensions and information traits. **The information Society: International Journal**, p. 91-111, 2015.

MAIA, Taíssa Pires. O processo de gerenciamento da informação no monitoramento de protocolos clínicos: o caso do protocolo de feridas hospitalares I nos Hospitais da Fhemig: HJXXIII e HCM. Orientadora: Simone Cristina Dufloth. 2016. 120f. Monografia. (Graduação em Administração Pública) Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte, MG, 2016. Disponível em: <http://monografias.fjp.mg.gov.br/handle/123456789/2247>. Acesso em: 17 dez. 2020.

MAEDA, Justin M.; NKENGASONG, John N. The puzzle of the COVID-19 pandemic in Africa. **Science**. 1 jan, vol 371. 2021

MULLER NETO, J. S. et al. Avaliação e fortalecimento da gestão estadual do SUS com base nas funções essenciais da saúde pública. In: Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva, Congresso Mundial de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: . Acesso em: 09 out. 2022.

MENDONÇA, Thais Carrier; VARVAKIS, Gregório. Análise do uso da informação para tomada de decisão gerencial em gestão de pessoas: estudo de caso em uma instituição bancária. **Perspectiva Ciência da Informação**, v. 23, n. 1, jan.-mar. 2018. Disponível em DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5344/2417>.

MCGEE, James; PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento Estratégico da Informação**: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MINAS GERAIS. Decreto n. 47.769 de 29 de novembro de 2019. *Minas Gerais*, Belo Horizonte, 29 nov. 2019. p. 1. Disponível em: <https://saude.mg.gov.br/sobre/institucional/competencias-legais>. Acesso em: 20 set. 2022.

MINAS GERAIS. Municípios que aderiram ao Minas Consciente. Belo Horizonte, 2020. Disponível em: cta_-_municipios_que_aderiram_ao_minas_consciente_v54.pdf.www.mg.gov.br. Acesso em: 9 out. 2022.

MONTEIRO, Ileana Pardal. Hospital, uma organização de profissionais. **Análise Psicológica**, n. 17, 1998.

MORESI, E. A. D. Delineando o valor do sistema de informação de uma organização. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n.1, p. 14-24, jan./abr. 2000. Disponível em DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-19652000000100002>. Acesso em: 9 out. 2022.

MINTZBERG, H. Structures et dynamique des organisations. Paris: Les Editions d'Organisation, 1982.

MULLER NETO, J. S. *et al.* Avaliação e fortalecimento da gestão estadual do SUS com base nas funções essenciais da saúde pública. Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva, Congresso Mundial de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: [ABRASCO - Associação Brasileira de Saúde Coletiva](#). Acesso em: 10 out. 2022.

OPAS BRASIL. OMS declara emergência de saúde pública de importância internacional por surto de novo coronavírus. **OPAS/BRASIL**, Janeiro, 2020. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6100:oms-declara-emergencia-de-saude-publica-de-importancia-internacional-em-relacao-a-novo-coronavirus. Acesso em: 15 dez. 2020.

OPAS BRASIL. Folha informativa COVID-19- Escritório da OPAS e OMS no Brasil. **OPAS/BRASIL**. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em: 15 dez. 2020.
NEWS GOOGLE. Disponível em: <https://news.google.com/covid19/map?hl=pt-BR&gl=BR&ceid=BR%3Apt-419>. Acesso em: 17 dez. 2020

NETO, André Pereira *et al.* Avaliação da informação de sites sobre Covid-10: uma alternativa de combate às fake news. **Saúde em Debate**, jan.-mar. 2022.

PAULINO, Fernando Oliveira; GUAZINA, Liziane; OLIVEIRA, Madalena. Serviço Público de Mídia e Comunicação Pública: Conceito, Contextos e Experiências. **Comunicação e Sociedade**, vol. 30, 2016, p. 55-70, 2016.

PORTER, M. E.; TEISBERG, E. O. **Redefining Health Care**. 2006. Disponível em: https://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/20060502%20NACDS%20-%20Final%2005012006%20for%20On%20Point_db5ede1d-3d06-41f0-85e3-c11658534a63.pdf. Acesso em: 18 abr. 2019.

PORTER, Michael E. **Vantagem Competitiva**. Criando e sustentando performance superior. 27^a ed. São Paulo: Gen Atlas, 1998.

REDE NACIONAL DE DADOS EM SAÚDE. **RNDS** (online). Disponível em: [A RNDS — Português \(Brasil\) \(www.gov.br\)](#). <https://rnds.saude.gov.br/>. Acesso em: 17 dez 2020.
http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt0589_20_05_2015.html. Acesso em: 17 de ago. 2020.

RODRIGUEZ, Tatiana Bermúdez; MURARO, Vinicius; SPATTI, Ana Carolina; MONACO, Cristina Abreu Sampaio Leme. O impacto do acesso aberto na produção e difusão de conhecimento sobre a Covid-19. **Liinc em Revista**. Rio de Janeiro, v.16, n.2, dez. 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/346986066_O_Impacto_do_acesso_aberto_na_producao_e_difusao_de_conhecimento_sobre_a_Covid-19. Acesso em: 01 jul. 2021.

SANAR MED. Linha do tempo do COVID no Brasil. Jan. 2020. **SANAR** (online). Disponível em: <https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil>. Acesso em: 15 dez de 2020.

SAEGER, Márcia Maria de Medeiros Travassos; et al. Organização, Acesso e Uso da informação: Componentes essenciais ao processo de Gestão da Informação em Organizações. **Páginas a&b: arquivos e bibliotecas**; n° 6, 52-64, 2016.

SAVI, Maria Gorete Monteguti; SILVA, Edna Lucia da. O uso da informação e a rática clínica de médicos residentes. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 16, n. 3, 2011.

SAUDERS, M.; LEWIS, P.; THORNHILL, A. **Research methods for business students**. 5ª edição. New York: Pearson Education, 2009.

SHAH, Dhavan V. *et al.* Public Broadcasting, Medi Engagment and 2-1-1. Using Mass Communication to increase the use of Social Services. **American Journal of Preventive Medicine**, n. 43, p. 443-449, 2012.

SINGH, Lisa; BANSAL, Shweta; BODE, Leticia; BUDAK, Ceren; CHI, Guangqing; KAWINTIRANON, Kornraphop; PADDEN, Colton; VANARSDALL, Rebecca; VRAGA, Emily; WANG, Yanchen. **A first look at COVID-19 information and misinformation sharing on Twitter**. Georgetown University, US, mar. 2020. Disponível em DOI: arXiv preprint arXiv:2003.13907

SILVA, Amanda Franzão Rodrigues da Silva; GARCIA, Leonardo Guimarães. Modelagem de referência dos elementos centrais da “Ecologia da Informação” de Thomas H. Davenport. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**. v.19, 2021. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.20396/rdbci.v19i00.8663752>. Acesso em: 5 de out. 2022.

SORDI, José Osvaldo de; CARANDINA, Thiago. Comportamento informacional: proposição de artefato para reflexão de interdependências entre dimensões de qualidade da informação. **Revista Perspectivas em Ciência da Informação**, jul.-set. 2015.

SOUZA, Vera Lucia Queiróz de. **Organização dos fluxos informacionais administrativos: uma proposta para gestão tecnológica**. 2009. 19f. Orientadora: Cícera Henrique da Silva. Monografia (Especialização em Informação Científica e Tecnológica) - Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/2955>. Acesso em: 5 out. 2022.

SPIALEK, M. L.; HOUSTON, J. B. The development and initial validation of the citizen disaster communication assessment. **Communication Research**, v. 45, n. 6, p. 934-955, 2018.

WATANABE, Phillipe; MOREIRA, Matheus; VERSOLATO, Mariana; ALVES, Gabriel. Tudo o que você precisa saber sobre o novo coronavírus. **Folha Uol** (online) 22 jan. de 2020. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2020/01/veja-o-que-se-sabe-ate-agora-sobre-o-coronavirus-chines.shtml>. Acesso em: 15 dez. 2020.

WOLF, M. **As teorias da comunicação**. 5 ed. Lisboa: Presença, 1999.

WHO: World Health Organization. 2022. Disponível em: [Coronavirus disease \(COVID-19\) \(who.int\)](https://www.who.int) Acesso em: 18 set 2022.

TABANO, David C; COLE, Elizabeth; HOLVE, Erin; DAVIDSON. Distributed Data Networks that support Public Health Information Needs. **Journal of Public Health Management**, 2017

TABOSA, H. R.; PINTO, V. B. Comportamento de uso de informação na área da saúde por parte de usuários não especializados. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 17., 2016, Salvador. **Anais...** Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/189963>. Acesso em: 5 out. 2022.

UFMG. Diretrizes para normalização de trabalhos acadêmicos da UFMG: trabalhos de conclusão de curso, monografias de especialização, dissertações e teses. **Repositório Institucional UFMG**. Belo Horizonte, 2020.

TAYLOR, Frederick Winslow. **Os princípios da Administração Científica**. 7^a. ed. São Paulo: Editora Atlas, [1971-1990]1995.

VILLELA, Edlaine Faria de Moura. Comunicação de risco versus comunicação de crise na saúde pública: o discurso das autoridades diante de uma epidemia de dengue. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, 2016.

YIN, Robert K. Estudo de Caso, Planejamento e Métodos. 5^o Edição. Bookman Editora. Porto Alegre. 2015

ZAPATA, Cristian Berrío *et al.* Informational behavior and public information policies: theoretical considerations arising from the case of DATASUS in Brazil. **Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información**, v. 30, p. 17-39, 2016.

APÊNDICE A

Gestão da Informação sobre a Covid 19 na Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais – SES-MG

Esta é uma pesquisa do Centro de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (CEPEAD) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), como parte do processo de formação do curso de Mestrado.

Tem-se como objetivo compreender as percepções dos indivíduos produtores de informação, sobre a Covid-19, no âmbito da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES-MG).

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Todos os dados serão mantidos em sigilo, assegurando sua anonimidade.

Ao submeter as respostas, você estará automaticamente concordando com a Declaração de Consentimento: "Certifico que, tendo lido as informações acima e suficientemente esclarecido (a) de todos os itens, estou plenamente de acordo com a realização da pesquisa, autorizando a análise das minhas respostas, desde que não identificadas, nem particularizadas, isto é, desde que os dados sejam analisados em conjunto".

O tempo médio de resposta é de 10 minutos.

Desde já, agradecemos seu apoio!

Caracterização funcional

1. Área de lotação *

Marcar apenas uma oval.

- Gabinete
- Assessoria Jurídica
- Assessoria de Auditoria Assistencial do SUS-MG
- Assessoria Estratégica
- Assessoria de Comunicação Social
- Assessoria de Parcerias em Saúde
- Subsecretaria de Políticas e Ações de Saúde
- Subsecretaria de Regulação do Acesso a Serviços e Insumos de Saúde
- Subsecretaria de Vigilância em Saúde
- Subsecretaria de Inovação e Logística em Saúde
- Subsecretaria de Gestão Regional

2. Cargo/Função em exercício *

Marcar apenas uma oval.

- Cargo de chefia - Superintendente ou acima
- Cargo de chefia - Diretor(a)/Coordenador(a)
- Assessoramento
- Nível Técnico

3. Escolaridade *

Marcar apenas uma oval.

- Ensino Fundamental Incompleto
- Ensino Fundamental Completo
- Ensino Médio Incompleto
- Ensino Médio Completo
- Ensino Superior Incompleto
- Ensino Superior Completo
- Pós-Graduação Incompleta
- Pós-Graduação Completa

Gestão da
Informação sobre
a Covid-19 na SES-
MG

Refletir sobre as perguntas considerando todo o período da pandemia, desde o seu início em 2020 até o momento atual.

4. Com que frequência você é demandado(a) por instâncias (externas e internas) *
para produção de informação relacionada à Covid-19?

Marcar apenas uma oval.

- Diariamente
- Frequentemente
- Ocasionalmente
- Nunca
- Não sei avaliar

Gestão da
Informação sobre
a Covid-19 na SES-
MG

Refletir sobre as perguntas considerando todo o período da pandemia, desde o seu início em 2020 até o momento atual.

5. Por quais instâncias (externas e internas) você é demandado(a), no que se refere à produção de informação relacionada à Covid-19? *

Marque todas que se aplicam.

- Ministério da Saúde
 Prefeituras
 Órgãos de Controle Interno
 Assessoria de Gabinete e Chefias de Gabinete
 Assessoria de Comunicação
 Chefias hierarquicamente superiores
 Não sei
 Outro: _____

6. Quais as fontes de informação (internas, externas, pessoas e tecnologia) você utiliza para produção de informação relacionada à Covid-19? *

Marque todas que se aplicam.

- CNES
 CIEVS-FEDERAL
 CIEVS-MINAS
 SIAFI-MG
 SIAD-MG
 Não sei
 Outro: _____

7. Como você avalia o grau de dificuldade na obtenção de informações para divulgação de conteúdo sobre a Covid-19? *

Marcar apenas uma oval.

- Muito Alto Médio Baixo
 Alto Não sei avaliar

8. Classifique o grau de dificuldade para obtenção e produção de informações sobre a Covid-19: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Muito Alto	Alto	Médio	Baixo	Não sei avaliar
Dificuldade de organização das informações disponíveis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sobrecarga de informação disponível	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de padronização das informações disponíveis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sistemas de informação desintegrados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obsolescência e/ou insuficiência de tecnologias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de confiabilidade dos dados consultados ou obtidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Indisponibilidade de tempo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de treinamento da equipe para gestão da informação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de pessoal para gestão da informação no meu setor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Concorrência de atividades rotineiras do setor com a	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**atividade de
gerenciamento da
informação**

Falta de clareza do uso da informação solicitada

9. Como você avalia a sua experiência na produção de informação sobre a Covid-19? *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Muito Alta	Alta	Média	Baixa	Não sei avaliar
Compreensão assertiva da necessidade informacional do usuário	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Habilidade de busca da informação em fontes internas e externas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Formatação e estruturação da informação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Domínio de conteúdo (identificar outliers, incongruências e possíveis erros)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conhecimento sobre a aplicação efetiva do conteúdo produzido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. As informações produzidas, sobre a Covid-19, possuem qual uso informacional (uso do receptor)? *

Marque todas que se aplicam.

- Esclarecimento do receptor quanto a determinado fato ou evento de saúde

- Orientação técnica para tomada de decisões
- Descrição factual e objetiva sobre determinado fenómeno
- Verificação ou checagem de informação de fontes terceiras
- Previsão ou projeção de cenários futuros
- Envolvimento, motivação (engagement) de pessoas (internas e externas à organização)
- Desenvolvimento interpessoal ou relacional
- Não sei avaliar

11. Na sua percepção, na tomada de decisão estratégica, o grau de utilização das informações produzidas, sobre a Covid-19, é: *

Tomada de decisão no que se refere às políticas assistenciais e à alocação de recursos técnicos e operacionais, por exemplo.

Marcar apenas uma oval.

- Muito alto
- Alto
- Médio
- Baixo
- Não sei avaliar

12. Caso tenha tido dúvidas sobre o preenchimento da pesquisa, gentileza expor suas dificuldades ou encaminhar um e-mail para: taissapmaia@gmail.com

ANEXO A

Figura 14- Apresentação das Ondas Restritivas do Programa Estadual Minas Consciente



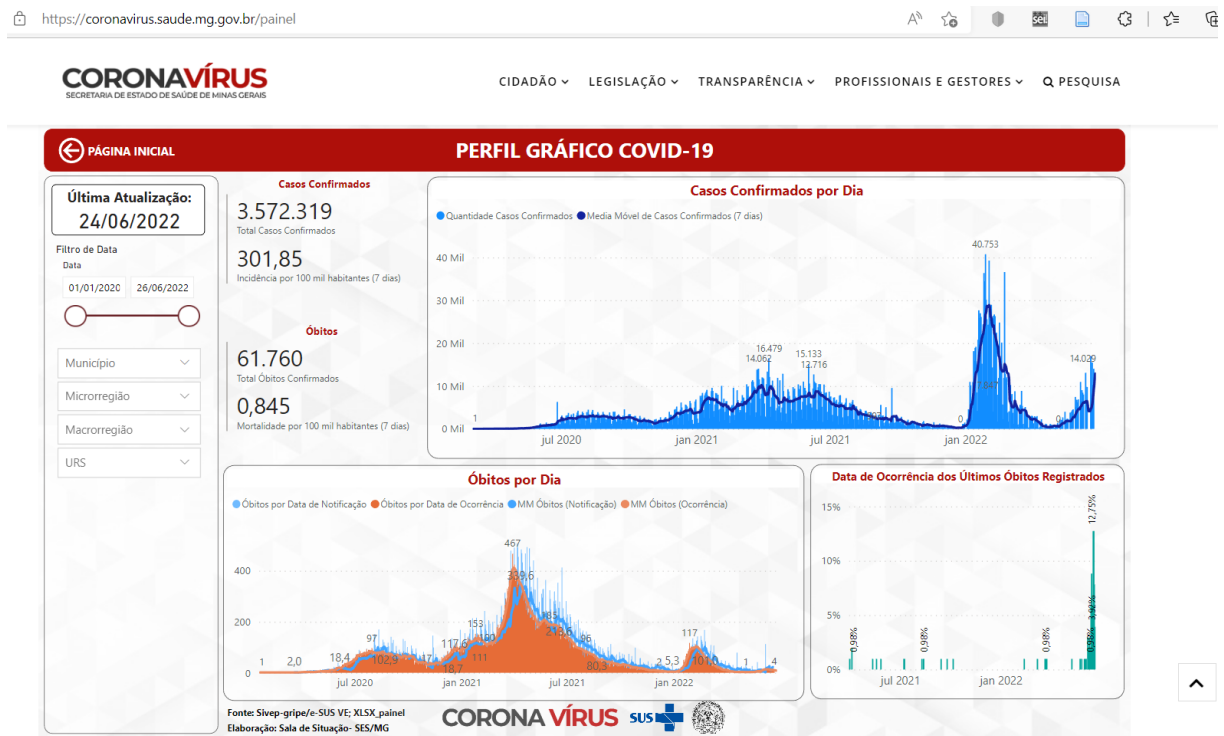
Fonte: Prefeitura de Campos Altos. Acesso em junho de 2022.

Figura 15- Página web: Informações sobre a Covid-19.p. 48



Fonte: site saúde mg <coronavirus.saude.mg.gov.br>

Figura 16- Painel de Monitoramento de Casos. p. 48



Fonte: site saúde mg <coronavirus.saude.mg.gov.br>

Figura 17- Painel de Monitoramento de Vacinas (Vacinômetro). p.48



Fonte: SES-MG/coronavirus.saude.mg.gov.br.