



INTELIGÊNCIA EPIDEMIOLÓGICA E A MEDIAÇÃO DA INFORMAÇÃO NO ÂMBITO DA GESTÃO PÚBLICA DE SAÚDE: O CASO DE UM MUNICÍPIO DE PEQUENO PORTE NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19

Carlos Francisco Bitencourt Jorge

Universidade de Marília (UNIMAR)
Universidade Estadual Paulista (UNESP)
bitencourt@gmail.com

Arthur Gualberto Bacelar da Cruz Uripia

Universidade Cesumar (UNICESUMAR)
Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICETI)
arthurbacellar@yahoo.com.br

Cláudia Herrero Martins Menegassi

Universidade Cesumar (UNICESUMAR)
Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICETI)
claudiaherrero@gmail.com

Thiago Zanoni Branco

Faculdade de Tecnologia do Vale do Ivaí (FATEC)
thiago.zanoni@hotmail.com

Daniela Maria Maia Veríssimo

Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP/Assis)
Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST)
dmaiaverissimo@gmail.com

Resumo: A pandemia de Covid-19 acentuou problemas que municípios de pequeno porte já vivenciavam na área da saúde. Nesse contexto, destaca-se a relevância da Gestão do Conhecimento nesses municípios por meio, principalmente da Inteligência Organizacional e da Inteligência Epidemiológica para a gestão da saúde pública como recurso que proporciona importantes informações na construção de estratégias e ações de saúde pública durante o processo de pandemia. Com base nesse contexto, o objetivo da presente pesquisa foi o de analisar o processo de Inteligência Epidemiológica e a mediação da informação na gestão da saúde pública como recurso para a construção de estratégias e ações de saúde pública da Secretaria Municipal de Saúde do município de Lidianópolis-PR.

Palavras-Chave: Gestão de Saúde Pública; Municípios de pequeno porte; Mediação da informação; Inteligência Epidemiológica.

EPIDEMIOLOGICAL INTELLIGENCE AND THE MEDIATION OF INFORMATION IN THE SCOPE OF PUBLIC HEALTH MANAGEMENT: THE CASE OF A SMALL MUNICIPALITY IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC

Abstract: The Covid-19 pandemic has highlighted problems that small towns had already been experiencing in the health area. In this context, the relevance of Knowledge Management in these towns stands out, especially through Organizational Intelligence and Epidemiological Intelligence

for public health management as a resource that provides important information in the construction of public health strategies and actions during the pandemic. Based on this context, the objective of the present research was to analyze the process of Epidemiological Intelligence and mediation of information in public health management as a resource for the construction of public health strategies and actions of the Municipal Health Department of the Lidianópolis – Paraná State, in Brazil.

Keywords: Public Health Management; Small towns; Mediation of Information; Epidemiological Intelligence.

INTELIGENCIA EPIDEMIOLÓGICA Y MEDIACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LA GESTIÓN PÚBLICA DE SALUD: EL CASO DE UN MUNICIPIO DE PEQUEÑO PORTE EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA DE COVID-19

Resumen: La pandemia de Covid-19 acentuó los problemas que ya tenían los pequeños municipios en el ámbito sanitario. En este contexto, se destaca la relevancia de la Gestión del Conocimiento en estos municipios, especialmente a través de la Inteligencia Organizacional y la Inteligencia Epidemiológica para la gestión de la salud pública como recurso que aporta información importante en la construcción de estrategias y acciones de salud pública durante el proceso pandémico. A partir de este contexto, el objetivo de esta investigación fue analizar el proceso de Inteligencia Epidemiológica y la mediación de la información en la gestión de la salud pública como recurso para la construcción de estrategias y acciones de salud pública de la Secretaría Municipal de Salud del municipio de Lidianópolis-PR.

Palabras clave: Gestión de la salud pública; Municipios de pequeño porte; Mediación de la información; Inteligencia epidemiológica.

1 INTRODUÇÃO

A pandemia de Covid-19 acentuou problemas que municípios de pequeno porte já vivenciavam na área da saúde. Há municípios sem hospitais, por exemplo, além de diversas carências relacionadas a recursos, pessoal e estrutura de modo geral.

Nesse contexto, destaca-se a relevância da mediação informacional nesses municípios por meio, principalmente da Inteligência organizacional e, mais especificamente, da inteligência epidemiológica para a gestão da saúde pública e epidemiológica como recurso na construção de estratégias e ações de saúde pública na situação corrente de pandemia. Surge, assim, o problema de pesquisa que norteia o presente trabalho: como se dá a relação do processo de Inteligência epidemiológica e da mediação da informação na gestão da saúde pública com a construção de estratégias e ações de saúde pública de um município de pequeno porte?

Desse modo, com base no contexto de pandemia e na realidade dos municípios de pequeno porte do Brasil, o objetivo da presente pesquisa foi o de analisar o processo de Inteligência epidemiológica e a mediação da informação na gestão da saúde pública como recurso para a construção de estratégias e ações de saúde pública da Secretaria Municipal de Saúde do município de Lidianópolis-PR.

Para tanto, será apresentado um referencial acerca da inteligência e epidemiologia e mediação da informação no contexto da gestão pública de saúde, os procedimentos metodológicos utilizados nesta pesquisa, análise dos dados, resultados e considerações parciais.

2 DESENVOLVIMENTO

Este estudo, de natureza aplicada, é exploratório e possui uma abordagem qualitativa, sendo realizado com o método de estudo de caso. O caso estudado foi à secretaria municipal de saúde do município de Lidianópolis, Paraná. Esse município pertence à comarca de Ivaiporã e integra a 22º Regional de Saúde do Paraná. Segundo o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES, 2020), o município de Lidianópolis é recente, tendo sua data de instituição em 01/01/1993. Possui uma área territorial de 152,815 km² e população estimada de 3310 habitantes (IPARDES, 2020). Quanto ao número de estabelecimentos de saúde, segundo o tipo de estabelecimento, o município conta com 01 Centro de saúde/Unidade básica de saúde, 02 Clínica especializada/Ambulatório especializado, 01 Posto de saúde, 01 Unidade de serviço de apoio de diagnose e terapia e 01 Outros tipos, totalizando 06 estabelecimentos de saúde (IPARDES, 2020). Por fim, cabe destacar que o município de Lidianópolis possui um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) baixo, de apenas 0,680, com uma esperança de vida ao nascer de 73,13 anos e renda per capita de R\$ 477,52 (IPARDES, 2020).

Como instrumento de coleta de dados, foi realizada uma entrevista semiestruturada com a secretária de saúde do município de Lidianópolis. O roteiro de entrevista abordou os seguintes temas: a situação do município e da secretaria municipal de saúde com relação a estruturas e recursos disponíveis; as estratégias que estão sendo adotadas para ampliação de recursos; o plano de contingência; o papel da vigilância sanitária e epidemiológica para enfrentamento da Covid-19; o monitoramento de casos suspeitos, de diagnóstico para a doença e as ações e condições de isolamento; e as dificuldades das equipes de saúde neste momento de pandemia (o roteiro completo encontra-se no Apêndice). A entrevista, após ser transcrita, foi utilizada para compor o corpus textual. A técnica de análise de dados foi a análise de conteúdo na perspectiva de Bardin (2011), que se dá em três fases principais: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. Para facilitar a aplicação dessa técnica foi utilizada a ferramenta de análise textual o software IRaMuTeQ (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires). Esse software processa o texto de

modo a possibilitar a identificação de classes de vocabulários, que, por sua vez, permite inferir quais ideias o corpus textual deseja transmitir. Dentre as análises textuais possibilitadas pelo IRaMuTeQ, foram realizadas nesta pesquisa a classificação hierárquica descendente (CHD), que procura obter classes formadas por palavras que são significativamente associadas com aquela classe, ou seja, palavras com qui-quadrado (X^2) maior que 3,8 e $p < 0,05$ (NASCIMENTO; MENANDRO, 2006), e a nuvem de palavras, que contribui para a análise textual ao possibilitar a rápida identificação das palavras chave de um corpus de texto (CAMARGO; JUSTO, 2013).

Faz-se importante destacar que foram respeitados os princípios éticos de pesquisa, com os pesquisadores obtendo todas as autorizações necessárias, tais como o Termo de Declaração de Autorização do Local e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

3 INTELIGÊNCIA, EPIDEMIOLOGIA E MEDIAÇÃO INFORMACIONAL NO CONTEXTO DA GESTÃO PÚBLICA DE SAÚDE

Conceber a inteligência como um processo estruturado que visa proporcionar importantes informações para as organizações, organismos e/ou situações, torna-se ponto de partida para compreensão de sua importância em múltiplos contextos. Destaca-se que há diversas nomenclaturas e escopos no âmbito da inteligência, tais como inteligência organizacional, empresarial, competitiva, ambiental, econômica, epidemiológica, entre outras, de acordo com o seu contexto e prática. Por meio de seu uso, passa ser possível descobrir oportunidades e reduzir riscos, fornecendo, assim, subsídios para as estratégias de curto, médio ou longo prazo (HABER-VEJA; MÁ-S-BASNUEVO, 2013; VALENTIM *et al.*, 2003).

A inteligência enquanto processo considera quatro importantes etapas básicas: planejamento, coleta, análise e disseminação. Como essência, o processo considera que as organizações, organismos e/ou situações possuem importantes informações que estão no seu ambiente, logo se torna fundamental a realização de planejamento para a aquisição dessas informações por meio do processo de inteligência. Em um segundo momento, a aquisição ocorre mediante a etapa de coleta de dados, sendo que estes quando organizados transformam-se em informação. No momento em que essas informações são analisadas – terceira etapa – tornam-se inteligência, que são disseminadas, em especial, para os demandantes dela, concluindo assim as quatro etapas do processo de inteligência (BOUTHILLIER; SCHERER, 2003; FLEISHER, 2001; JORGE, 2017; LESCA, 2003; MÁ-S-BASNUEVO, 2005; MILLER; MILLER, 2000; PORTER, 1980; PRESCOTT, 1999).

O processo de aquisição proporciona insumos para que a tomada de decisão seja realizada de maneira rápida e precisa, tornando, assim, a inteligência um fator decisivo para que se possa agir sobre ameaças e oportunidades que surjam. Sendo assim, a inteligência atua de forma contínua, monitorando os ambientes interno e externo e, com isso, identificando e auxiliando as organizações frente às oportunidades e ameaças existentes.

O processo de inteligência possui enorme aderência no contexto das organizações privadas. Porém, o presente trabalho abordará esse processo nos ambientes públicos, em especial, na gestão pública de saúde, objeto da presente pesquisa, considerando a conjuntura presente no momento da escrita deste artigo: a pandemia da Covid-19. Acredita-se que muitas organizações públicas realizam o processo de inteligência, porém, muitas vezes não utilizam esta nomenclatura. As atividades de inteligência ocorrem dentro de inúmeras outras atividades dessas organizações, afinal, o planejamento de saúde pública necessita de dados, em especial do ambiente externo. Com isso, esses organismos públicos, em especial da saúde, coletam dados, analisam e disseminam a informação de acordo com as suas necessidades de gestão de saúde pública. Evidenciando, assim, que as atividades de inteligência ocorrem dentro dos processos já existentes de gestão pública de saúde.

As principais fontes para o processo de inteligência no contexto da saúde são as informações dos órgãos públicos de saúde e da sociedade e dos indivíduos que a compõe. Essas fontes de dados estão normalmente sob o suporte de prontuários, questionários, cadastros, ensaios clínicos, experimentos etc., e por meio deles passa a ser possível caracterizar os informantes (indivíduos), bem como os seus comportamentos e o contexto do ambiente de saúde em que atuam.

No Brasil esse processo é realizado pela equipe do Centro de Informações Estratégicas da Vigilância em Saúde (CIEVS). O CIEVS busca coletar e analisar dados sobre fatos atípicos que contribuam para a detecção de emergências em saúde pública. Além da fonte humana trabalhada pelo CIEVS, os próprios órgãos públicos da saúde, em todas as esferas – municipais, estaduais e federal – são fonte de informação, também por meio de seus documentos oficiais, livros e revistas especializadas, relatórios técnicos e bancos de dados, desde que possuam dados que possam ser relevantes para a compreensão da área da saúde de maneira ética e legal. Dentre essas fontes pode se destacar os portais da Biblioteca Virtual em Saúde, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), os

dados contidos no Departamento de Informática do SUS (Datasus), dentre outras importantes fontes que alimentam os organismos de saúde (RODRIGUES-JÚNIOR, 2012).

Considerando a Inteligência no contexto da saúde, assim como já mencionado por Valentim *et al.* (2003), Haber-Veja e Más-Basnuevo (2013), é importante considerar as suas subdivisões, que devem estar relacionadas diretamente com as suas ações na área da saúde. Dentre essas subdivisões no contexto da saúde, destaca-se a inteligência epidemiológica (IE). A IE deve ser considerada como processo sistemático de coleta, validação e análise de informações sobre possíveis eventos de saúde pública. Destaca-se que a IE atua com um conjunto de fontes de dados praticamente ilimitados, cujos atores centrais é a sociedade como um todo e seus indivíduos, bem como os seus comportamentos dentro da perspectiva epidemiológica. Com a IE passa a ser possível acompanhar quaisquer circunstâncias suspeitas identificadas nas suas três fases – antes, durante e pós situações epidemiológicas – e com isso qualificar as áreas de planejamento público de saúde para tomar as decisões e medidas necessárias (BARBOZA *et al.*, 2013; CHEN; CHUGHTAI; MACINTYRE, 2020; MANTERO *et al.*, 2014; ROTUREAU *et al.*, 2007; WILBURN *et al.*, 2019).

A IE atua na detecção de eventos periódicos e aperiódicos. Para os eventos periódicos existe a necessidade da construção de modelos estatísticos, fazendo com que esses modelos utilizem uma grande quantidade de dados coletados sobre doenças infecciosas que são recorrentes na sociedade, ou, ainda, possam rastrear as alterações no nível de prevalência de um possível surto, quando esse ocorrer. Em contrapartida, existem os eventos aperiódicos, que são aqueles que representam um evento de saúde pública anual, como por exemplo, uma gripe sazonal, ou algum evento bastante grave, que proporcione risco de vida à sociedade, como por exemplo, um surto repentino de Ebola. Dessa maneira, evidencia-se a importância da IE como importante ferramenta no contexto da saúde pública e em gestão (FISICHELLA *et al.*, 2011; WILBURN *et al.*, 2019).

Ao se considerar o universo de fontes para a IE, a internet se destaca, afinal, a sociedade se virtualizou, e com isso realiza uma grande quantidade de suas atividades na web. A internet possui um volume incalculável de dados que podem ser utilizados pela IE nos surtos, epidemias e também pandemias - como é o caso da Covid-19. Dentre inúmeros locais em que a sociedade insere seus dados na web, pode-se destacar as mídias on-line, sites de governos, listas de discussão, blogs, salas de bate-papo, redes sociais, geoprocessamento, entre outros mecanismos que capturam os dados e monitoram as ações realizadas tanto no mundo virtual, quanto no físico. Destaca-se que grande parte

desses dados é atualizada em tempo real, proporcionando, assim, importantes perspectivas quanto ao comportamento da sociedade nos locais de surtos, epidemias ou pandemias, especialmente em áreas geográficas com infraestrutura de saúde pública limitada (COLLIER, 2012; DIAZ-AVILES; STEWART, 2012; KELLER; FREIFELD; BROWNSTEIN, 2009; STEWART; DENECKE; NEJDL, 2010; YAN; CHUGHTAI; MACINTYRE, 2017).

As informações veiculadas pela internet possuem como característica a efemeridade, a transitoriedade. Afinal, essas informações podem ser permanentes, mas não existe a confiabilidade de que estas serão eternas. Com isso, a informação recuperada hoje pode não existir amanhã ou nas próximas horas. A dinamicidade da internet gera a necessidade da realização de outro processamento e tratamento. Dessa maneira, devem ser empregados processos ágeis, flexíveis para lidar com a informação nessas fontes (ALMEIDA JÚNIOR, 2004).

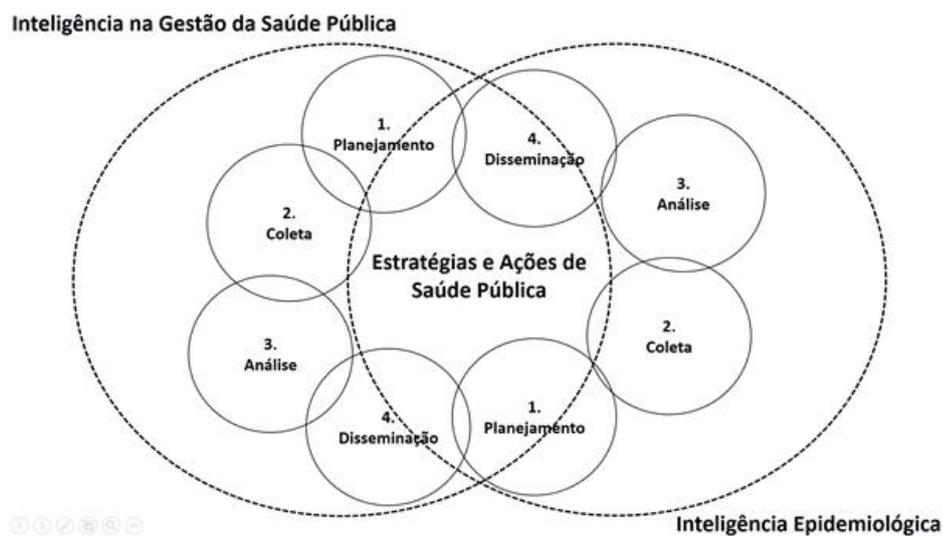
Com isso, evidencia-se que a importância da realização do processo IE, considerando as suas múltiplas fontes de dados, afinal, estas podem proporcionar importantes produtos e/ou serviços de inteligência, capazes de auxiliar na construção de estratégias e ações de saúde frente surtos, epidemias ou pandemias. Bengtsson, Borg e Rhinard (2019) reforçam essa ideia mencionando que a IE proporciona informações que são transformadas em conhecimento autossustentável, proporcionando, assim, uma maior segurança no contexto da saúde.

Ao encontro dessa afirmação, Almeida Júnior (2009) menciona que os produtos precisam ser disseminados e muitas vezes mediado visando atingir um número maior de pessoas, nesse sentido. O autor destaca que a informação é um componente que nasce da intermediação entre o sujeito e a informação por meio de seu suporte, sendo utilizada temporariamente no processo de construção de conhecimento.

A informação existe apenas no intervalo entre o contato da pessoa com o suporte e a apropriação da informação. Como premissa, entendemos a informação a partir da modificação, da mudança, da reorganização, da reestruturação, enfim, da transformação do conhecimento (ALMEIDA JÚNIOR, 2009, p.97).

Dessa maneira, podemos compreender que a IE carece de importantes estratégias, em especial no contexto da saúde para proporcionar assertividade na comunicação de seus produtos. Com isso, devemos considerar a mediação como processo ativo, capaz de interferir na compreensão das construções da IE, uma vez que a IE pode proporcionar a construção de importantes conhecimentos aplicados.

Figura 1: Inteligência na gestão da saúde pública e epidemiológica na construção de estratégias e ações de saúde pública.



Fonte: Desenvolvido pelos autores (2021).

Observa-se que os processos de inteligência aplicados à saúde são complementares (figura 1), afinal, o processo de inteligência sendo realizado para ações de gestão da área da saúde pode gerar novas demandas para a realização da IE, e a inteligência epidemiológica, quando realizada, também pode gerar novos processos de inteligência com enfoque nas ações de gestão na saúde. Esses processos podem e devem ocorrer em conformidade com os mais diferentes atores da área da saúde, tanto aqueles do âmbito municipal, quanto estadual ou federal, e seus resultados são refletidos em ações e estratégias voltadas para saúde pública. Nesse sentido, cabe aos atores a realização da mediação das informações desses resultados, bem como as diretrizes e informações das ações e estratégias de maneira com que as mesmas sejam capazes de gerar compreensão aos sujeitos que irão se apropriar destas.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

O corpus textual analisado foi composto por um texto, formado pela entrevista realizada com a secretária de saúde do município de Lidianópolis, separado em 34 segmentos de textos (ST), dos quais 28 foram classificados pelo IRaMuTeQ, resultando em um aproveitamento de 82,35%. Emergiram 1193 ocorrências (palavras, formas ou vocábulos), com 353 lemas, 286 formas ativas, 58 formas suplementares e 282 palavras com uma única ocorrência (intitulado de hapax).

O conteúdo analisado foi categorizado em 7 classes: classe 1, com 4 ST (14,29%); classe 2, com 6 ST (21,43%); classe 3, com 3 ST (10,71%); classe 4, com 5 ST (17,86%); classe 5, com 3 ST (10,71%); classe 6, com 4 ST (14,29%), e; classe 7 3 ST (10,71%),

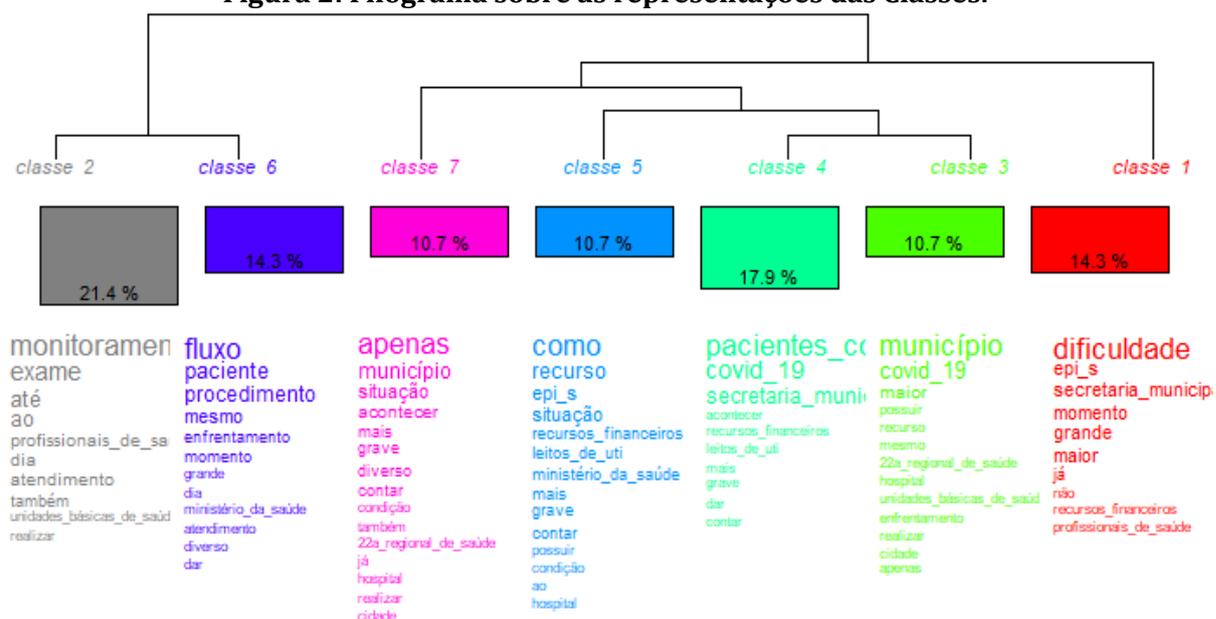
conforme Figura 2. Nessa Figura, observa-se que as 7 classes geradas se encontram, inicialmente, em 2 subcorpus. O Subcorpus A é composto pelas classes 2 e 6. O subcorpus B possui 2 ramificações (C e D). A ramificação D é composta pela classe 1. Já a ramificação C possui outras duas subdivisões (E e F), com a subdivisão E sendo composta pela classe 7 e a subdivisão F sendo composta pelos subgrupos G, que contém a classe 5, e H, que abrange as classes 3 e 4.

A classe 1, categorizada de ‘dificuldades para o enfrentamento da pandemia’, é composta por palavras e radicais com intervalo qui-quadrado entre $X^2 = 28$ (dificuldade) e $X^2 = 4,04$ (ter). As seguintes palavras e expressões se destacam: EPI’s ($X^2 = 10,39$), Secretaria Municipal de Saúde ($X^2 = 8,4$), momento ($X^2 = 7,95$), grande ($X^2 = 7,53$) e maior ($X^2 = 7,53$). Essa classe demonstra as principais dificuldades da Secretaria Municipal de Saúde para o enfrentamento da pandemia da Covid-19, que é a falta de Equipamentos de Proteção Individual (EPI’s) e de um hospital no município, tal como pode ser observado nesta fala:

Uma das grandes dificuldades que a secretaria municipal de saúde enfrenta é por não ter hospital no município, possuindo apenas duas unidades básicas de saúde, uma no município e outra no distrito de Porto Ubá. (ENTREVISTADA, 2020).

Os EPI’s é a maior dificuldade, pois a secretaria municipal de saúde tem condições para comprá-los, porém não encontra fornecedores, pois os EPI’s estão em falta no mercado, alguns a secretaria até possui, pois sempre trabalhamos com planejamento, porém a grande maioria dos EPI’s exigidos neste momento jamais pensamos em necessitar. (ENTREVISTADA, 2020).

Figura 2: Filograma sobre as representações das Classes.



Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa, e gerados pelo software IRaMuTeQ (2021).

A classe 2, denominada de 'monitoramento dos pacientes suspeitos', é composta por palavras e radicais com intervalo qui-quadrado entre $X^2 = 17,38$ (monitoramento dos pacientes suspeitos) e $X^2 = 4,08$ (profissionais de saúde). As seguintes palavras e expressões se destacam: exame ($X^2 = 12,32$), atendimento ($X^2 = 4,08$) e profissionais de saúde ($X^2 = 4,08$). Essa classe demonstra como ocorre o monitoramento dos pacientes suspeitos de Covid-19 por parte da secretaria municipal de saúde de Lidianópolis.

O monitoramento dos pacientes suspeitos se dá da seguinte forma: os profissionais de saúde realizam visita aos pacientes suspeitos, ou eles vêm até as unidades básicas de saúde e são direcionados ao espaço reservado aos pacientes suspeitos, e após essa triagem ocorre o monitoramento dos pacientes suspeitos via telefone até ser realizada a coleta do exame e verificado se é positivo ou não. (ENTREVISTADA, 2020).

A classe 6, categorizada de 'procedimento para testagem', é composta por palavras e radicais com intervalo qui-quadrado entre $X^2 = 17,11$ (fluxo) e $X^2 = 4,93$ (estar). As seguintes palavras e expressões se destacam: paciente ($X^2 = 10,39$), procedimento ($X^2 = 7,53$) e enfrentamento ($X^2 = 5,29$). Essa classe demonstra o quanto o procedimento para que ocorra a testagem é burocrático, tal como pode ser observado pelo fragmento da entrevista abaixo:

O fluxo no procedimento para o paciente ser testado para a Covid-19 se dá da seguinte forma. Primeiro, o paciente necessita apresentar sintomas, os quais neste momento, de acordo com o Ministério da Saúde, são todos os possíveis: desde febre, dor na garganta, ou sintomas de resfriado. Após a verificação dos sintomas, acontece o monitoramento dos pacientes suspeitos e no sétimo dia temos autorização da 22ª Regional de Saúde para coletar o exame, que demora no mínimo 6 dias para recebermos o resultado (ENTREVISTADA, 2020).

A classe 3, denominada de 'plano de contingência', é composta por palavras e radicais com intervalo qui-quadrado entre $X^2 = 11$ (um) e $X^2 = 3,88$ (Covid-19). As seguintes palavras e expressões se destacam: ele ($X^2 = 7,53$), município ($X^2 = 7,09$), todo ($X^2 = 4,08$) e Covid-19 ($X^2 = 3,88$). Essa classe demonstra a existência de um plano de contingência no município, porém há certas fragilidades nesse plano, tal como pode ser observado:

Aqui no município existe um plano de contingência, o qual seguimos o modelo enviado pela 22ª Regional de Saúde. Porém nele não são abordados todos os pontos necessários para o enfrentamento da Covid-19, portanto estamos realizando reuniões semanalmente para reavaliar as ações propostas. (ENTREVISTADA, 2020).

A classe 4, que foi categorizada de ‘problemas com o enfrentamento da pandemia’, é composta por palavras e radicais com intervalo qui-quadrado entre $X^2 = 9,82$ (pacientes confirmados) e $X^2 = 5,2$ (Secretaria Municipal de Saúde). As seguintes palavras e expressões se destacam: Covid-19 ($X^2 = 7,02$), ir ($X^2 = 7,89$), nenhum ($X^2 = 7,37$) e ter ($X^2 = 5,28$). Essa classe demonstra os problemas que o município já está enfrentando com a pandemia, como a falta de internamento para pacientes com outras patologias, mesmo sem ainda ter casos confirmados de Covid-19.

Dizem que a Secretaria Municipal de Saúde tem leitos de UTI reservados para pacientes que forem confirmados com Covid-19, porém não foi até hoje informado o número de leitos a nenhum dos municípios que compõem a 22ª Regional de Saúde (ENTREVISTADA, 2020).

Acredito que com certeza quando tivermos pacientes confirmados com Covid-19 isso irá interferir no tratamento de pacientes com outras patologias, o que já está acontecendo na verdade, pois temos pacientes com condições graves, cardíaca principalmente, que foi negado o internamento (ENTREVISTADA, 2020).

A classe 5, denominada de ‘recursos para o combate à pandemia’, é composta por palavras e radicais com intervalo qui-quadrado entre $X^2 = 15,46$ (como) e $X^2 = 7,09$ (por). As seguintes palavras e expressões se destacam: recurso ($X^2 = 7,53$), EPI’s ($X^2 = 5,46$) e situação ($X^2 = 5,46$). Essa classe demonstra a situação do município quanto à disponibilização e possibilidades de ampliação de recursos para o combate à pandemia.

No que diz respeito ao combate à pandemia de Covid-19 pela Secretaria Municipal de Saúde, a real situação em relação aos recursos disponíveis, tais como pessoas, recursos financeiros e EPI’s, é crítica se levarmos em conta o que poderá acontecer, porém até o presente momento estamos tranquilos (ENTREVISTADA, 2020).

Por enquanto nenhuma estratégia foi adotada para a ampliação de recursos (...), pois o município, por não ter hospital, não pode adquirir respiradores mecânicos ou leitos de UTI. O Governador do Estado esteve há alguns dias na construção do hospital regional na cidade de Ivaiporã e prometeu entregar a construção e diversos leitos de UTI para atendimento da região em até 30 dias. Quanto aos EPI’s foi solicitado pelo assessor do prefeito e secretário de administração e planejamento para a indústria e comércio o desenvolvimento de um plano estratégico para atendimento a demanda de EPI’s (ENTREVISTADA, 2020).

A classe 7 denominada de ‘características das habitações e isolamento’, é composta por palavras e radicais com intervalo qui-quadrado entre $X^2 = 15,46$ (apenas) e $X^2 = 3,88$ (acontecer). As seguintes palavras e expressões se destacam: apenas ($X^2 = 15,46$), município ($X^2 = 7,09$), situação ($X^2 = 5,46$) e acontecer ($X^2 = 3,88$). Essa classe demonstra que, apesar do município de Lidianópolis possuir boas características quanto às

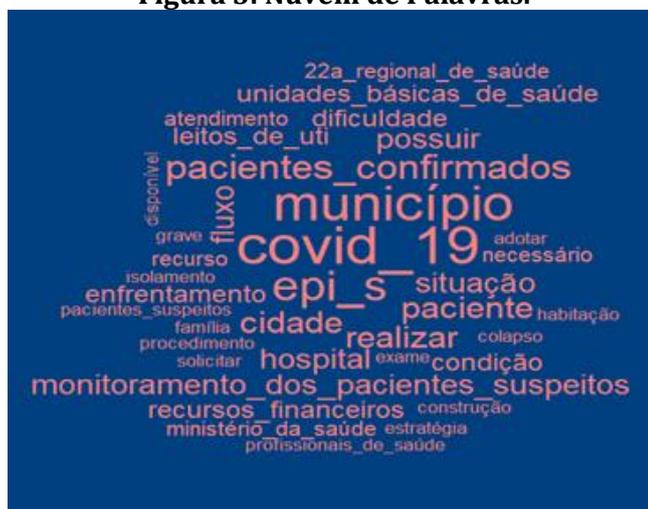
habitações, as condições de higiene são precárias, algo que pode ampliar o ritmo de contágio. Além disso, pode-se verificar que o município não está adequadamente preparado para enfrentar uma situação de alta infecção, uma vez que falta um melhor planejamento para tal.

Já discutimos diversas vezes sobre o enfrentamento em uma situação alta de infecção, porém não chegamos a uma situação ideal até o presente momento. Se isso acontecer hoje, não temos a mínima ideia do que faremos, e esta situação não é apenas desse município, mas sim dos municípios pertencentes à 22ª Regional de Saúde (ENTREVISTADA, 2020).

Até o momento o município adotou o isolamento horizontal para os pacientes suspeitos, pois foi o tipo de isolamento adotado pelo Ministério da Saúde. O isolamento vertical e lockdown eu não conhecia, aprendi com você agora o que significa cada um. E vejo que não está longe de irmos para o isolamento vertical diante os pronunciamentos do Presidente da República (ENTREVISTADA, 2020).

A secretaria municipal de saúde está monitorando as características da habitação em relação a possíveis casos de isolamento. Já foi realizado o levantamento de todas as famílias do município e caracterização quanto a habitação e também quanto as condições de higiene. O município tem uma situação confortável de habitação com apenas alguns casos mais graves, porém quando avaliamos as condições de higiene das famílias a situação é grave, pois muitas famílias não possuem sequer sabonete na casa, quanto mais álcool em gel e outras condições previstas como básicas pelo Ministério da Saúde (ENTREVISTADA, 2020).

Figura 3: Nuvem de Palavras.



Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa, e gerados pelo aplicativo IRaMuTeQ (2021).

A nuvem de palavras, retratada na Figura 3, permite identificar as palavras que apareceram no corpus textual com uma maior frequência, sendo que estas estão localizadas no centro da nuvem. São elas: Covid-19, município, EPI's, pacientes confirmados, monitoramento dos pacientes suspeitos, situação etc. Essa análise corrobora o conteúdo presente nas sete classes do CHD, servindo para um entendimento

do conteúdo obtido com a entrevista, que trata do processo de Inteligência Epidemiológica e a mediação da informação na gestão da saúde pública como recurso para a construção de estratégias e ações de saúde pública da Secretaria Municipal de Saúde do município de Lidianópolis-PR. Observa-se que as classes, bem como a compreensão do universo pesquisado possibilita identificar a importância do trabalho sincronizado da inteligência com a mediação.

5 RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi realizada a análise dos resultados que evidenciou o uso do processo de inteligência pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Lidianópolis, mesmo não sendo usada essa nomenclatura pelo município. É possível realizar essa afirmação ao analisar os dados coletados na entrevista realizada com a secretária da pasta de saúde do município.

O processo de inteligência foi analisado frente ao enfrentamento da pandemia de Covid-19 sob dois diferentes contextos: gestão da saúde pública e epidemiológico. Em paralelo, considera-se o ciclo de inteligência adotado pela presente pesquisa (Figura 1), em que foi possível identificar que todas as atividades do ciclo de inteligência estão sendo realizadas pela SMS.

Dessa maneira, o planejamento, coleta, análise e disseminação das informações estão sendo realizadas em diferentes universos, possibilitando o resgate de diferentes fontes de informações. A Figura 2 apresentou 7 diferentes agrupamentos de classes, sendo que essas classes abordam questões voltadas para a gestão da saúde pública e epidemiológica no contexto da pandemia de Covid-19.

O universo epidemiológico é visto nas classes 2, 6 e 7, pois tratam de necessidades informacionais que estão diretamente relacionadas com a pandemia de Covid-19. Acredita-se que as classes 2 e 6 iniciam todos os demais ciclos de inteligência epidemiológica, uma vez que, no momento em que são identificados os suspeitos de contraírem a Covid-19, torna-se fundamental o monitoramento desses sujeitos (classe 2). Nesse momento, inicia-se outro processo, as testagens (Classe 6).

Observa-se que o monitoramento informacional dos suspeitos se torna fundamental, dado que o procedimento de testagem é apresentado como um procedimento extremamente burocrático e que demanda um tempo considerável ao se tratar de pandemia de um vírus altamente contagioso.

Mediante a essa situação, torna-se necessária a realização de planejamento, coleta, análise e disseminação das informações dos suspeitos e dos sujeitos que testarem positivos para o desenvolvimento de planejamento e ações voltadas para a habitação e

isolamento desses sujeitos (Classe 7). Com essas informações torna-se possível construir mapas de contágio, bem como estruturar ações voltadas para as localidades que apresentem uma maior concentração de contágio.

Todas essas informações coletadas e analisadas sob o planejamento epidemiológico devem ser disseminadas no contexto da gestão da saúde pública do município, afinal, podem ser importantes indicadores para ações de gestão de saúde pública. Essas informações são utilizadas nas construções de estratégias e ações de políticas públicas de saúde voltadas para o enfrentamento da pandemia, como, por exemplo, a construção e monitoramento e adequação do plano de contingência (Classe 3).

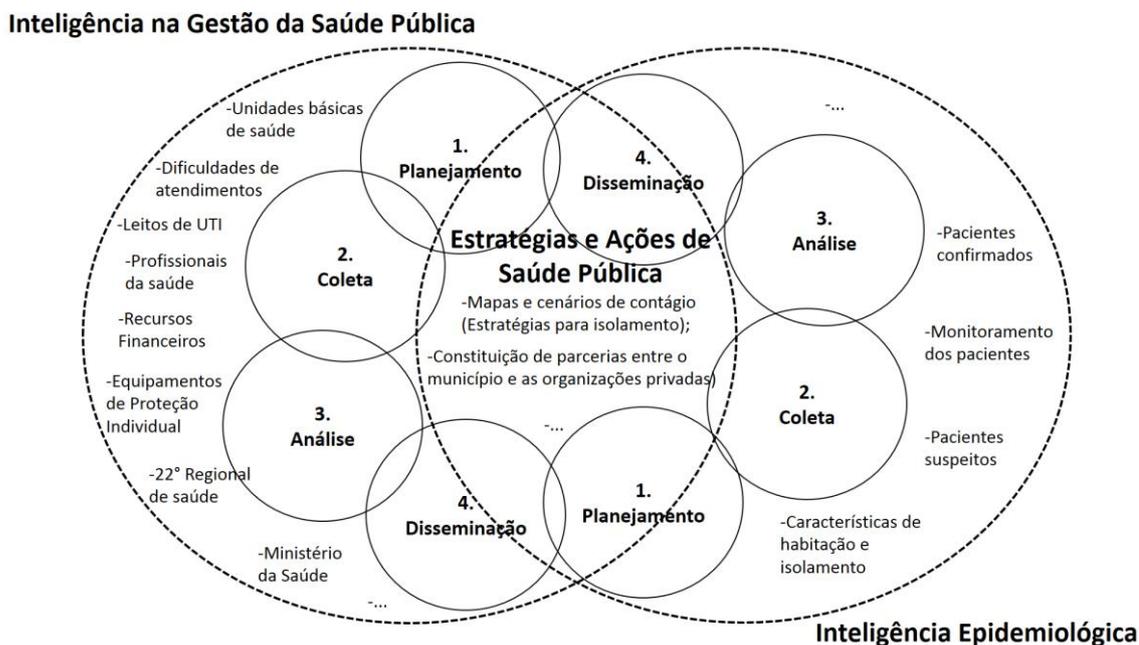
Destaca-se que o plano de contingência segue ações e estratégias padronizadas pela 22ª Regional de Saúde do Estado do Paraná. Entretanto, ao analisar as informações epidemiológicas aliada às informações sobre a gestão de saúde, a secretaria do município pode alterar as suas ações e estratégias, bem como modificar o seu plano de contingência, tornando este mais aderente à situação de pandemia vivenciada pelo município.

Dentre as dificuldades encontradas foi possível identificar a limitação de infraestrutura de saúde pública (Classe 1 e 5). O município apontou não possuir a quantidade suficiente de Equipamentos de Proteção Individual - EPIs - adequados às necessidades inerentes a uma situação de pandemia e, ainda, possui apenas 2 unidades básicas de saúde para atendimentos dos casos mais graves de Covid-19.

Além da situação já mencionada, existe uma preocupação do município com a internação de pacientes que apresentam ou podem apresentar outras patologias (Classe 4). Mediante todo o contexto apresentado, torna-se fundamental a continuidade da execução dos processos de inteligência organizacional e epidemiológica (figura 4).

Conforme pode ser observado na figura 4, o município precisa acompanhar e monitorar as diversas fontes informacionais de maneira simultânea (figura 3). Os resultados dos processos são complementares e possibilitam as construções de ações e estratégias de saúde pública no enfrentamento da Covid-19 no município.

Figura 4: Fontes de Informações e o processo de Inteligência na gestão da saúde pública e epidemiológica como recurso na construção de estratégias e ações de saúde pública da secretaria de saúde do município de Lidianópolis.



Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa (2021).

Dessa forma, observa-se que o uso das informações e dos produtos de inteligências podem atuar de maneira estratégica nas decisões, mediações informacionais, ações e estratégias dos municípios menores frente às suas faltas de recursos. Dentro das possibilidades disponíveis, destaca-se o uso e a mediação das informações oriundas dos processos de inteligência na construção de mapas e cenários de contágio, e com isso, construir ações e estratégias de isolamento e habitação diferenciadas de acordo com a centralização dos casos suspeitos e confirmados. Outra possibilidade consiste na constituição de parcerias entre o município e as organizações privadas, diminuindo, assim, a falta de recursos e equipamentos, além de inúmeras outras possíveis soluções que podem ser construídas nesse momento de pandemia e pós-pandemia.

Recomenda-se o contínuo acompanhamento desse processo na presente situação de pandemia de Covid-19 e pós processo pandêmico, afinal, a pandemia observa-se a importância dos processos de inteligência na construção de estratégias e ações de saúde pública em múltiplos contextos, e isso pode auxiliar os reflexos pandêmicos em múltiplos contextos.

As presentes análises e reflexões possuem caráter parciais, uma vez que outras pandemias podem existir e comportar de maneira imprevisível e os seus padrões de contágio - e automaticamente as ações visando o combate - podem ser modificados de

acordo com as situações apresentadas, o que torna necessário não somente atuar com o processo de inteligência, mas também deve-se considerar a mediação informacional e a construção e gestão de conhecimento no contexto da saúde pública.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA JÚNIOR, O. F. Implicações entre formação e objeto da área de informação. *In: Encuentro de directores, 7; Encuentro de Docentes de Escuelas de Bibliotecología y Ciencias de la Información del Mercosur, 6., 30 ago.-01 set. 2004, Mar del Plata, Argentina. Anais...Mar Del Plata: [s. n.], 2004. (CD-ROM).*

ALMEIDA JUNIOR, O. F. Mediação da informação e múltiplas linguagens. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v.2, n.1, 2009. Disponível em: <https://revistas.ancib.org/index.php/tpbci/article/view/170/170>. Acesso em: 6 março 2022.

BARBOZA, P. *et al.* Evaluation of epidemic intelligence systems integrated in the early alerting and reporting project for the detection of A/H5N1 influenza events. **PLoS One**, v.8, n.3, p.1-9, 2013. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0057252&type=printable>. Doi: 10.1371/journal.pone.0057252. Acesso em: 06 mar. 2022.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BENGTSSON, L.; BORG, S.; RHINARD, M. Assembling European health security: Epidemic intelligence and the hunt for cross-border health threats. **Security Dialogue**, v.50, n.2, p.115-130, 2019. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0967010618813063>. Doi: 10.1177/0967010618813063. Acesso em: 6 março 2022.

BOUTHILLIER, F.; SHEARER, K. **Assessing competitive intelligence software: a guide to evaluating CI technology**. Medford, New Jersey: Information Today, Inc., 2003.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. IraMuteq: Um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em Psicologia**, v. 21, n. 2, p. 513-518, 2013. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v21n2/v21n2a16.pdf>. Doi: 10.9788/TP2013.2-16. Acesso em: 06 mar. 2022.

CHEN, X.; CHUGHTAI, A. A.; MACINTYRE, C. R. Application of a Risk Analysis Tool to Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) Outbreak in Saudi Arabia. **Risk Analysis**, v.40, n.5, p.915-925, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/risa.13472> Doi: 10.1111/risa.13472. Acesso em: 6 março 2022.

COLLIER, N. (2012). Uncovering text mining: A survey of current work on web-based epidemic intelligence. **Global public health**, v.7, n.7, p. 731-749, 2012. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17441692.2012.699975>. doi: 10.1080/17441692.2012.699975. Acesso em: 06 mar. 2022.

DIAZ-AVILES, E.; STEWART, A. Tracking twitter for epidemic intelligence: case study: Ehec/hus outbreak in germany, 2011. In: ANNUAL ACM WEB SCIENCE CONFERENCE, 4., 2012, Evanston, Illinois. **Proceedings [...]** Evanston, Illinois, USA, 2012, p. 82-85. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/2380718.2380730>. Doi: 10.1145/2380718.2380730. Acesso em: 06 mar. 2022.

FLEISHER, C. S. **An introduction to the management and practice of competitive intelligence (CI)**: Managing frontiers in competitive intelligence, 3-18. Westport Connecticut, London: Quorum Books, 2001.

FISICHELLA, M. *et al.* Detecting health events on the social web to enable epidemic intelligence. In: GROSSI, R.; SEBASTIANI, F.; SILVESTRI, F. (ed.). **Proceedings of the 18th international conference on String processing and information retrieval. SPIRE'11. Lecture Notes in Computer Science**, vol. 7024, p. 87-103, 2011. Springer, Berlin, Heidelberg. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-24583-1_10. Doi: 10.1007/978-3-642-24583-1_10. Acesso em: 06 mar. 2022.

HABER-VEJA, A.; MÁ-S-BASNUEVO, A. Inteligencia Organizacional: conceptos, modelos y metodologías. **Encontros Bibli**: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, v.18, n.38, p. 1-17, 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/147/14729735002.pdf>. Doi: 10.5007/1518-2924.2013v18n38p1. Acesso em: 06 mar. 2022.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES). **Caderno estatístico**: Município de Lidianópolis. Abril 2020. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=86865&btOk=ok>. Acesso em: 06 março 2022.

KELLER, M.; FREIFELD, C. C.; BROWNSTEIN, J. S. Automated vocabulary discovery for geo-parsing online epidemic intelligence. **BMC bioinformatics**, v.10, n.1, p. 385, 2009. Disponível em: <https://bmcbioinformatics.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2105-10-385#article-info>. Doi: 10.1186/1471-2105-10-385. Acesso em: 06 mar. 2022.

JORGE, C. F. B. **Análise de fatores críticos na gestão do conhecimento e no processo de Inteligência em organizações complexas**: Uma análise teórico prática em múltiplas organizações. 2017. Doutorado (Tese em Ciência da Informação) Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Marília, SP, 2017. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/152376/jorge_cfb_dr_mar.pdf?sequence=3. Acesso em: 06 mar. 2022.

LESCA, H. **Veille stratégique**: La méthode LE SCAnning, éditions EMS, 2003.

MANTERO, J. *et al.* Enhanced epidemic intelligence using a web-based screening system during the 2010 FIFA World Cup in South Africa. **Eurosurveillance**, v.19, n.18, pii 20796, 2014. Disponível em: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20796>. Acesso em: 6 março 2022.

MÁ-S-BASNUEVO, A. Modelo para el desarrollo de un sistema de inteligencia organizacional en la delegación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente en Holguín. **Acimed**, v.13, n.6, 2005. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v13n6/aci080605.pdf>. Acesso em: 6 março 2022.

MILLER, J.; MILLER, J. **Millennium intelligence**: understanding and conducting competitive intelligence in the digital age. Medford, New Jersey: Information Today, Inc, 2000.

NASCIMENTO, A. R. A.; MENANDRO, P. R. M. Análise lexical e análise de conteúdo: Uma proposta de utilização conjugada. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, v. 6, n. 2, p. 72-88, 2006. Disponível em: <http://www.revispsi.uerj.br/v6n2/artigos/pdf/v6n2a07.pdf>. Acesso em: 06 mar. 2022.

PORTER, M. E. **Competitive Strategy**: Techniques for analyzing industries and competitors. New York: Free Press, 1980.

PRESCOTT, J. E. The evolution of Competitive Intelligence: designing a process for action. **Journal of the Association of Proposal Management Professionals**, USA, p. 37-52, Spr., 1999. Disponível em: https://www.academia.edu/14491537/PROPOSAL_Management_Competitive_Intelligence_The_Evolution_of_Competitive_Intelligence. Acesso em: 06 mar. 2022.

RODRIGUES-JÚNIOR, A. L. A inteligência epidemiológica como modelo de organização em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.17, n.3, p.797-805. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v17n3/v17n3a27.pdf>. Acesso em: 06 mar. 2022.

ROTUREAU, B. *et al.* International epidemic intelligence at the Institut de Veille Sanitaire, France. **Emerging infectious diseases**, v.13, n.10, 1590-1592, 2007. Disponível em: https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/13/10/07-0522_article. Doi: 10.3201/eid1310.070522. Acesso em: 06 mar. 2022.

STEWART, A.; DENECKE, K.; NEJDL, W. Cross-Corpus Textual Entailment for Sublanguage Analysis in Epidemic Intelligence. In: Calzolari, N. et al (eds). **Proceedings of the Seventh International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC- 10)**. Valletta: European Language Resources Association, 2010. Disponível em: http://www.lrec-conf.org/proceedings/lrec2010/pdf/881_Paper.pdf. Acesso em: 06 mar. 2022.

VALENTIM, M. L. P. *et al.* O processo de inteligência competitiva em organizações. **DataGramaZero- Revista de Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v.4, n.3, p.1-23. 2003. Disponível em: <https://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000001277>. Doi: 2003-0000131-00004 Acesso em: 6 março 2022.

WILBURN, J. *et al.* Identifying potential emerging threats through epidemic intelligence activities—looking for the needle in the haystack? **International Journal of Infectious Diseases**, v.89, p.146-153, 2019. Disponível em: <https://www.ijidonline.com/action/showPdf?pii=S1201-9712%2819%2930404-7> Doi: 10.1016/j.ijid.2019.10.011. Acesso em: 06 mar. 2022.

YAN, S. J.; CHUGHTAI, A. A.; MACINTYRE, C. R. Utility and potential of rapid epidemic intelligence from internet-based sources. **International Journal of Infectious Diseases**, v.63, p. 77-87, 2017. Disponível em: <https://www.ijidonline.com/action/showPdf?pii=S1201-9712%2817%2930199-6>. Doi: 10.1016/j.ijid.2017.07.020 Acesso em: 06 mar. 2022.