

KÁTIA VIVIANE DA SILVA VANZINI

Ações e estratégias de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia do Centro de Meteorologia de Bauru – IPMET-FC/UNESP

Relatório de Conclusão de Atividades do Estádio Pós-Doutoral realizado no do Centro de Meteorologia de Bauru – IPMET-FC/UNESP, pela Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design – FAAC Programa de Pós-Graduação em Comunicação – Bauru/SP

Supervisor

Prof. Doutor Danilo Rothberg

Agência de fomento: Fundação para o Desenvolvimento da Unesp - Pib 3428/2023

BAURU

2024

Sumário

INTRODUÇÃO	5
CAPÍTULO 1 - CONTRIBUIÇÃO PARA A PESQUISA CIENTÍFICA.....	7
Pesquisas e artigos	7
Facebook e Instagram	8
Ausência de pesquisas na área	11
Artigos apresentados	13
CAPÍTULO 2 - CRIAR, DESENVOLVER, ORGANIZAR E EXECUTAR AÇÕES E ESTRATÉGIAS.....	20
Público	20
Frequência.....	22
Diagnóstico dos conteúdos	23
Linha Editorial.....	24
Prestação de serviços – utilidade pública – informações meteorológicas	24
Postagens sobre tempo, clima, meteorologia, climatologias e áreas afins	26
Conteúdos institucionais	28
Incentivo ao diálogo com os seguidores.....	29
Formatos	31
Reels	33
Carrossel/Álbum.....	34
Estático	34
Stories	35
CAPÍTULO 3 - CONTRIBUIÇÃO PARA A CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE TERMAS RELACIONADOS À METEOROLOGIA	37
Prestação de serviços	37
Informações institucionais.....	39
Conscientização	40
Dia do Meteorologista.....	42
CAPÍTULO 4 - INCENTIVAR DIÁLOGO, APROXIMAÇÃO, ACESSO ÀS INFORMAÇÕES, PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E APRIMORAR MECANISMOS DE TRANSPARÊNCIA.....	48
Dia do Meteorologista.....	50
Mecanismos de diálogo.....	51
Comentários	56

CAPÍTULO 5 - AVALIAR OS RESULTADOS E APONTAR CAMINHOS DE APRIMORAMENTO DE PROPOSTAS FUTURAS	59
FACEBOOK	60
Alcance.....	60
Interações com o conteúdo.....	60
Seguidores	61
Cliques no link	62
INSTAGRAM	63
Alcance.....	63
Interações com o conteúdo.....	63
Público.....	64
INSTAGRAM E FACEBOOK.....	65
Visitas.....	65
Novos seguidores e curtidas.....	65
Visão geral do conteúdo	66
Publicações com melhor desempenho no Instragram	68
Minutos visualizados	69
O que o público quer	69
Indicações de aprimoramento	70
Público.....	70
Frequência	71
Linha Editorial	71
Diálogo com o público	72
Formatos.....	73
Outras plataformas	73
CONCLUSÃO.....	75
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	77
ANEXOS	80
Anexo 1 - Artigo 1 – Certificado de Participação no II ComPública	80
Anexo 2 – Print primeira página do artigo apresentado versão submissão.....	81
Anexo 3 – Artigo completo que irá ser publicado em formato de e-book em abril de 2024.....	82
Anexo 4 – certificado apresentação artigo: EducaCiências – um canal de das pesquisas, debates e iniciativas da UNESP para aproximação com a população de Bauru e região	99
Anexo 5 – primeira página do artigo submetido ao evento	100

Anexo 6 – Artigo EducaCiências – um canal de das pesquisas, debates e iniciativas da UNESP para aproximação com a população de Bauru e região – o qual será publicado em e-book em abril de 2024.	101
Anexo 7 – certificado apresentação XVI Simpósio Nacional Abciber.....	116
Anexo 8 – print anais – resumo expandido	117
Anexo 9 – Artigo completo submetido ao ABCiber que será publicado em maio de 2024.....	118
Anexo 10.- Certificado apresentação resumo expandido no IX Congresso Internacional sobre Culturas – Diálogo por uma democracia plural	136
Anexo 11 – Ficha catalográfica do E-book “Insights para a comunicação organizacional”	137
Anexo 12 – Print página da contribuição da autora	138
Anexo 13 - Comprovante de submissão artigo apresentado ao xi encontro brasileiro de administração pública	139
Anexo 14 – Comprovante de submissão do artigo “Vai chover? O Que O Cidadão Espera das Iniciativas de Comunicação Pública Digital em Ciência e Tecnologia na Meteorologia” ao XVIII Congresso ABRAPCORP – Comunicação, organizações, arte e cultura	140

INTRODUÇÃO

O Centro de Meteorologia de Bauru – IPMET, vinculado à Faculdade de Ciências da Universidade Paulista Júlio de Mesquita Filho – Unesp atua no monitoramento ininterrupto de chuvas no estado de São Paulo, oferecendo diversos serviços relacionados, como boletins diários de previsão do tempo por cidades e regiões do estado, laudos meteorológicos, cursos, visitas, alertas, entre outras atividades cujo objetivo é divulgar informações meteorológicas. Hoje, os radares meteorológicos do IPMET conseguem realizar o monitoramento de todo estado, atendendo a 645 municípios e 46 milhões de habitantes. Além de serviços prestados diretamente aos usuários, o Centro de Meteorologia de Bauru ainda oferece serviços para setores como agricultura, turismo, como também atende demandas de prefeituras do estado e órgãos de defesa civil. O foco do IPMET é uma previsão de tempo confiável, promovendo a disseminação de informações num curto espaço de tempo, permitindo às autoridades competentes a tomar as decisões necessárias

Diante de uma realidade marcada pela presença ubíqua das redes sociais, a Faculdade de Ciências de Bauru, à qual o IPMET está vinculado, sentiu a necessidade de um maior investimento em ações de comunicação pública digital. Para isso, em março de 2023, lançou o edital número 03/2023, para a seleção de um estagiário de pós-doutorado com bolsa financiada pela Fundunesp¹.

O presente relatório faz parte das exigências previstas pelo edital para a finalização das atividades e está dividido em cinco capítulos, os quais apresentam os resultados obtidos diante de cada objetivo específico elencado no projeto de pesquisa que teve como objetivo criar, desenvolver, organizar e executar ações e estratégias de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia do Centro de Meteorologia de Bauru – IPMET em plataformas de redes sociais.

Os resultados reunidos no presente relatório evidenciam que o trabalho de estágio pós-doutoral realizado de abril de 2023 a março de 2024 obteve expressivos resultados de visibilidade e repercussão; buscou atender ao direito à informação, fornecendo aos usuários boletins de previsão do tempo com regularidade, além de informações sobre os serviços disponíveis; contribuiu para a valorização da imagem do instituto junto aos seus seguidores, tornando as ações e responsáveis mais conhecidos; colaborou para o

¹ Estágio pós-doutoral financiado pela Fundação para o Desenvolvimento da Unesp (Pib 3428/2023)

entendimento de termos e assuntos relacionados ao tempo, clima, meteorologia e climatologia; buscou conscientizar o público sobre pautas como mudanças climáticas e eventos climáticos extremos, além de incentivar iniciativas de diálogo com o público.

O trabalho de estágio pós-doutoral, diante da estrutura física e de pessoal disponibilizados, evidenciou a necessidade de investimento em iniciativas em outras redes sociais – Twitter, TikTok e YouTube, além de melhoria de serviços já prestados no site e sugestões de ações também em aplicativos de conversa. No entanto, sugerimos que, numa eventual renovação do estágio pós-doutoral, ocorra o investimento em estruturas física e de pessoal para colocar em prática as propostas reunidas no capítulo que aborda sugestões de aprimoramento.

Com relação à contribuição do estágio pós-doutoral para a pesquisa científica, evidenciamos a necessidade de um maior investimento na agenda de pesquisa sobre a comunicação pública de ciência e tecnologia na meteorologia, principalmente a partir da constatação de que são necessárias iniciativas e estratégias que possam atrair o usuário, que parece estar apenas interessado em informações sobre previsão do tempo, para a reflexão e o debate de temas urgentes como mudanças climáticas e eventos climáticos extremos.

CAPÍTULO 1 - CONTRIBUIÇÃO PARA A PESQUISA CIENTÍFICA

Em abril de 2023, atendendo ao edital 003/2023, foi elaborado e selecionado o projeto de pesquisa pós-doutoral cujo o objetivo principal era criar, desenvolver, organizar e executar ações e estratégias de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia do Centro de Meteorologia de Bauru – IPMET.

Também estava previsto, conforme o projeto de pesquisa apresentado, a atuação da pesquisadora nas estratégias de comunicação pública do referido órgão nas mídias tradicionais. No entanto, o IPMET já possui uma servidora pública atuando nessa área, sendo indicado, a princípio, que as ações desenvolvidas pela pesquisa de pós-doutorado fossem voltadas às redes sociais, optando-se, num primeiro momento, pela elaboração de iniciativas em duas plataformas onde o IPMET já atuava: Facebook e Instagram.

A partir dos objetivos propostos no projeto de pesquisa aprovado referente ao edital 003/2023 – Faculdade de Ciências – UNESP, apresentamos o relatório de finalização do primeiro ano de estágio pós-doutoral com relação ao objetivo específico “Contribuir para a pesquisa científica, oferecendo temas para uma agenda de pesquisa sobre ações e estratégias de Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia na área abrangida pelo presente projeto de pesquisa”.

Pesquisas e artigos

Entre os objetivos propostos - contribuir para a pesquisa científica com temas nas áreas de Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia na Meteorologia, apresentamos a seguir o relato das pesquisas realizadas durante o estágio pós-doutoral com o objetivo de subsidiar as estratégias escolhidas para as redes sociais atendidas. Os resultados das pesquisas empreendidas resultaram em artigos científicos, que indicaram propostas de construção de uma agenda de pesquisa e contribuem para a pesquisa científica na área de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia na Meteorologia.

Durante o período de realização do estágio pós-doutoral foram realizadas pesquisas exploratórias e estudos de caso que ajudaram a subsidiar o planejamento de mídia e as estratégias a serem implementadas nas páginas das redes sociais nas quais o IPMET Unesp Bauru já atuava.

Facebook e Instagram

Ao iniciarmos o trabalho de criar, desenvolver, organizar e executar ações e estratégias de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia na Meteorologia nas redes sociais mantidas pelo Centro de Meteorologia de Bauru – IPMET, começamos pelo planejamento de mídia nas redes sociais Instagram e Facebook, o que ocorreu no mês de abril de 2023, atendendo ao cronograma previsto.

Segundo o Data Reportal, em 2023 o Facebook possuía, no Brasil, 109,1 milhões de usuários e o Instagram 113,5 milhões de usuários². O Facebook e o Instagram também foram as redes sociais escolhidas para colocar em prática os objetivos da pesquisa de pós-doutoramento pelo fato do IPMET Unesp já possuir contas nas duas plataformas.

No dia 24 de abril de 2023, quando a pesquisadora teve acesso às contas do Facebook e Instagram do IPMET, haviam, respectivamente, 9.770 e 340 seguidores. No Instagram, criado em dezembro de 2022, havia apenas uma publicação, um vídeo institucional sobre o IPMET. Já no Facebook, criado em março de 2011, as postagens apresentavam periodicidade quinzenal/mensal, divulgando ações como visitas, cursos e outros conteúdos institucionais.

Para entender quais os tipos de abordagens e estratégias de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia na Meteorologia eram mais utilizados em páginas e perfis da mesma área/nicho – institutos e centros de divulgação sobre dados meteorológicos – empreendemos, num primeiro momento, uma pesquisa exploratória nas páginas oficiais no Instagram e Facebook de dois órgãos de meteorologia no Brasil: INMET – Instituto Nacional de Meteorologia e Simepar - Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná.

O primeiro foi escolhido por sua abrangência nacional e pelo amplo uso de plataformas de redes sociais como Facebook e Instagram. O segundo foi escolhido por ter abrangência estadual – Paraná – semelhante ao IPMET Unesp, cuja atuação é no estado de São Paulo.

Na pesquisa exploratória, avaliamos os conteúdos das postagens dos dois órgãos num período de seis meses (novembro de 2022 a abril de 2023), encontrando os seguintes

² Digital 2023 Brasil: Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2023-brazil>. Acesso (fev. 2024).

resultados: as duas páginas priorizavam a divulgação de conteúdos no formato *reels* (vídeos de até um minuto e meio), apresentando informações como previsão do tempo; temperaturas máximas e mínimas para o dia; balanço do clima numa determinada região do país num dado mês; vídeos institucionais sobre a atuação do INMET e do Simepar; entre outros formatos.

Percebemos também que, na página do INMET, há uma atualização constante de conteúdos - média de dez postagens ao dia (dias de semana), nos principais formatos da plataforma: *feed*, *stories*, carrossel/álbum e *reels*. A página do SIMEPAR realizava postagens com periodicidade semanal (uma vez por semana), priorizando principalmente o formato de vídeos (*reels*) na divulgação de boletins meteorológicos. Nas duas páginas, os boletins meteorológicos eram apresentados por meteorologistas dos respectivos órgãos.

Com relação aos conteúdos, as duas páginas utilizaram tais espaços para a prestação de serviços, com divulgação de boletins apresentando a previsão do tempo. Foram encontrados poucos conteúdos voltados a esclarecer o público sobre assuntos relacionados à área de meteorologia, assim também presença pouco expressiva de postagens que buscassem incentivar o diálogo entre os órgãos e os usuários.

Sobre a atuação dos dois órgãos na divulgação de informações de eventos climáticos extremos – chuvas em excesso, frio, seca, geada – destacamos a atuação do INMET, cuja quantidade de postagens com esse tipo de conteúdo foi mais expressiva. As postagens no Instagram e Facebook no INMET divulgaram, no período avaliado, postagens emitindo alertas de chuvas, tempestades, ondas de calor e até geadas (para o sul do Brasil).

A partir dessa análise inicial e diante dos próprios resultados das páginas do IPMET Unesp no Instagram e no Facebook, foi possível observar que as plataformas de redes sociais são utilizadas pelos órgãos de divulgação de informações meteorológicas para a prestação de serviços. Também interessante ressaltar que, diante dos resultados obtidos após um ano de gestão das redes sociais do IPMET nas já referidas redes, há uma evidente predileção por parte dos usuários por conteúdos voltados à divulgação de boletins meteorológicos.

A quantidade de curtidas e comentários dos usuários que seguem a página do IPMET também indica que os conteúdos que geraram mais engajamento, alcance e repercussão nas duas plataformas foram as postagens de divulgação de vídeos com a previsão do tempo.

Os resultados acima mencionados indicariam que as estratégias utilizadas priorizam informações de interesse geral e utilidade pública, considerados por Zémor (2012) pressupostos da Comunicação Pública, no seu elemento mais básico: o atendimento ao direito à informação pública sobre clima, tempo, temperaturas máximas e mínimas, alertas para eventos climáticos, entre outros.

Portanto, a partir de tais resultados, podemos sugerir, como continuidade e temas de agenda pesquisa, a investigação de como páginas e perfis que atuam em plataformas de redes sociais podem utilizar a abrangência, alcance e popularidade de tais espaços também para a ofertar e conquistar a atenção do público sobre outros assuntos relacionados à meteorologia, como por exemplo as mudanças climáticas, eventos climáticos extremos, assim também como incentivar a participação mais ativa do público, atendendo, deste modo, o direito à comunicação,

As iniciativas de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia na Meteorologia utilizadas em plataformas de redes sociais como Facebook e Instagram necessitam unir as estratégias do marketing digital, quais sejam: alcance, retenção, engajamento, número de seguidores, número de curtidas, comentários, compartilhamentos, salvamentos, entre outras métricas (TERRA, 2011; VANZINI, 2023) aos princípios e pressupostos da Comunicação Pública (ABCPÚBLICA, 2022; DUARTE, 2012; ZÉMOR, 2012).

A partir do estudo de caso realizado em propostas como o INMET e o Simepar, assim também dos resultados apresentados após onze meses de gestão das duas redes, pudemos perceber que o modelo empregado nas páginas avaliadas e no próprio trabalho efetuado pela pós-doutoranda com métricas mais expressivas, são os conteúdos que se aproximam do modelo de déficit que considera o público como receptor passivo dos conteúdos, centrando suas ações na divulgação de boletins meteorológicos e balanços mensais do tempo e do clima de uma determinada região (COSTA, SOUSA E MAZOCCO; 2010).

Essa perspectiva, segundo os autores, consideraria os cientistas e, nesse caso, os meteorologistas, como os detentores do conhecimento e o público, o destinatário das informações, os quais receberiam os conteúdos de uma maneira mais passiva, sendo as plataformas utilizadas apenas como espaços disseminadores de informações.

Relevante considerar ainda que, de acordo com as estratégias de marketing digital expressivamente utilizadas em plataformas como Facebook e Instagram, a performance das páginas e perfis, ou seja, o número de curtidas, comentários, compartilhamentos,

salvamentos e ainda, o tempo gasto em vídeos postados, seriam fortes indicativos de qual conteúdo o público espera daqueles espaços, como comprovamos no capítulo 5.

Diante dessa realidade e dos resultados obtidos durante os onze meses de gestão das redes sociais do IPMET, o público apresentou preferência – confirmada pelos números de curtidas, comentários, salvamentos, compartilhamentos e tempo de permanência em vídeos – em postagens que apresentavam a previsão do tempo para a semana ou para os próximos dias. Conteúdos que procuraram apresentar informações mais detalhadas, com propostas visando o letramento científico, apresentaram resultados bem menos expressivos.

Tal quadro nos apresenta o seguinte desafio: como podemos nos aproximar de um modelo de comunicação científica que vise envolver o usuário, tornando mais ativo no consumo e até mesmo na produção de conteúdos, se esse público indica preferir a divulgação de informações sobre o clima e tempo?

O trabalho realizado de gestão das redes sociais do IPMET no Instagram e no Facebook contribui para a pesquisa científica na área de forma a evidenciar qual é o interesse do público que consome as informações nas mencionadas plataformas, suscitando a necessidade de mais pesquisas sobre como podemos atrair esses usuários para um modelo de comunicação pública mais participativa; envolvê-lo de maneira mais ativa nas trocas comunicacionais; utilizando as plataformas das redes sociais não apenas como canal de informações de interesse geral e utilidade pública, mas assim também espaço para trocas dialógicas, perspectivas bidirecionais de comunicação pública, valorizando o conhecimento das próprias comunidades inseridas no espaço que compreende as ações dos institutos de meteorologia.

E, ainda, como promover estratégias de comunicação pública que incentivem a participação dos públicos em assuntos que deveriam ser do seu interesse, como as mudanças climáticas, por exemplo, motivando esse mesmo usuário a fazer parte na formulação de políticas públicas, oferecendo oportunidades de participação igualitária, dialógica e democrática (DURANT, 1999).

Ausência de pesquisas na área

Ao efetuarmos a busca em plataformas como o Google Acadêmico e a Scielo foi possível evidenciar que a produção científica sobre a temática Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia na Meteorologia ainda é pouco expressiva.

Nas duas plataformas, a partir do ano de 2020, ao colocarmos, no mecanismo de busca, as palavras comunicação pública e meteorologia, os artigos apresentados estão relacionados, na grande maioria, à comunicação de risco diante de eventos climáticos extremos.

Fonseca e Garcias (2020) fizeram, através da pesquisa bibliométrica, a reunião das referências de artigos científicos sobre tendências e padrões na pesquisa de comunicação de risco de inundações ao longo do tempo, perspectiva que se aproxima do objeto de nosso estudo. A pesquisa empreendeu trabalhos publicados até 30 de julho de 2019, tendo como bases de busca Web of Science, Scopus, Portal de Periódicos CAPES, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Directory of Open Access Journals (DOAJ). Segundo os autores, a comunicação de risco de inundação é um tema emergente a partir de 2007 e 44% dos artigos publicados foram nos anos de 2015, 2016 e 2018, o que reforçaria “a tendência recente de crescente interesse pelo tema. Tal circunstância é reforçada pelo fato de que até junho de 2019 foram publicados cinco artigos sobre o tema, número esse superior ao total de publicações registradas nos anos de 2007 a 2014 e 2017” (FONSECA.GARCIA, 2020, p. 1146). No entanto, é importante destacar que nenhum dos dois autores é pesquisador na área de Comunicação ou Comunicação Pública, assim também os artigos por eles citados no referente artigo.

A pesquisadora que reúne o maior número de artigos científicos que se aproximam da temática Comunicação Pública e Meteorologia é Cora Catalina Gaete Quinteros, a qual publicou artigos nas áreas de Comunicação Pública e eventos climáticos extremos; comunicação pública e riscos climáticos; riscos climáticos e políticas públicas; comunicação pública e comunicação de risco. Embora aborde temas como meteorologia e climatologia, por exemplo, os trabalhos da pesquisadora são voltados à comunicação de risco e o papel da comunicação pública científica numa posição de promover “a participação social para a tomada de decisões sobre efeitos e as causas das mudanças climáticas” (QUINTEIROS, 2023, p. 232) e o papel de “interação permanente entre todos os interlocutores (multi-stakeholders e cidadãos) sobre mudanças climáticas e riscos de desastres” (QUINTEIROS, 2023, p. 233).

Para Vitor (2015), o papel da comunicação na divulgação de informações com o objetivo da redução de riscos de desastres (RDD) ganha expressividade a cada nova notícia de um evento climático extremo, assim também como indica a necessidade do investimento de pesquisas para investigar qual deve ser o papel dos agentes responsáveis pela comunicação de tais ocorrências.

A autora criou quatro modelos de comunicação de riscos: intrainstitucional (dentro e entre os órgãos responsáveis pela defesa civil); interinstitucional (que envolveria órgãos diretamente ou indiretamente relacionados às ações de prevenção de riscos, como centros de pesquisa meteorológicas); midiático (com apoio dos meios de comunicação) e comunitário (com as comunidades mais diretamente envolvidas, no contato face a face nas localidades mais afetadas por desastres climáticos) (VITOR, 2015, p.11).

No site da Plataforma Capes, ao digitarmos, no campo de busca, o termo Comunicação Pública e Meteorologia, aparecem 14 resultados, sendo dois deles sobre o uso de recursos das tecnologias de informação no ensino da climatologia; dois sobre uso de Big Data para estudos na área de mudanças climáticas e demais artigos apresentando cursos ou organizações que atuam na área de pesquisas sobre meteorologia.

Os resultados ainda escassos de publicações científicas na área de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia na Meteorologia podem indicar que há um vasto campo para a pesquisa, principalmente se tais trabalhos unirem as perspectivas de comunicação de risco (QUINTEIROS, 2023; 2020; FONSECA, GARCIA, 2020); jornalismo (Victor, 2020; 2015) e redes sociais (VANZINI, 2023).

A pesquisa bibliográfica empreendida durante o estágio pós-doutoral evidenciou que, embora a literatura sobre a comunicação de riscos diante da possibilidade de desastre climáticos seja mais expressiva, há necessidade também do investimento de pesquisas na área do papel da comunicação pública de ciência e tecnologia nos órgãos responsáveis pela divulgação e pesquisa de dados meteorológicos, como o IPMET Bauru, no que esse presente relatório e os artigos resultantes do estágio pós-doutoral poderão contribuir.

Artigos apresentados

Durante a realização do estágio pós-doutoral, no ano de 2023, a pesquisadora submeteu e apresentou três artigos científicos e um resumo atendendo ao objetivo de contribuir para a pesquisa científica na Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia na Meteorologia.

Artigo “Comunicação Pública Científica e Meteorologia – Percursos iniciais para uma agenda de pesquisa” - II Congresso Brasileiro de Comunicação Pública, outubro, 2023.

Em outubro de 2023, durante a realização do II Congresso Brasileiro de Comunicação Pública, organizado pela Associação Brasileira de Comunicação Pública, em Natal, Rio Grande do Norte, de 16 a 18 de outubro, a autora submeteu e apresentou dois artigos de sua autoria.

A partir da análise exploratória realizada nas páginas do INMET – Instituto Nacional de Meteorologia e do Simepar - Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná, já descritas, cujo objetivo era reunir informações para subsidiar as estratégias de gestão das páginas no Facebook e Instagram do IPMET, foi elaborado, submetido, aprovado e apresentado o artigo “Comunicação Pública Científica e Meteorologia – Percursos iniciais para uma agenda de pesquisa”

O objetivo do artigo foi apresentar o resultado do estudo de caso que avaliou estratégias de comunicação pública digital empregadas, analisando se as mesmas seguem os pressupostos da Comunicação Pública e se oferecem oportunidades de atendimento ao direito à informação e comunicação, principalmente diante da ocorrência de eventos climáticos extremos. Como resultados, apresentamos que, embora as duas páginas examinadas ofereçam conteúdos de interesse geral e utilidade pública, o exame das práticas indica lacunas no investimento mais expressivos de estratégias que contemplem o direito à informação, assim também a oferta de conteúdos que possam orientar melhor o cidadão sobre temáticas como mudanças climáticas, clima, tempo, climatologia, meteorologia, entre outros tópicos, há ausência de iniciativas aptas a incentivar o direito à comunicação.

Concluimos sugerindo propostas de agenda de pesquisa que contemplem investigações que possam pensar em caminhos de atuação das estratégias de comunicação pública digital de forma a não atender apenas aos modelos de comunicação pública científica denominado “déficit informacional” e o “modelo contextual”, mas assim também propostas que contemplem iniciativas com o objetivo de promover a participação mais ativa do usuário ou estratégias de marketing digital visando ao engajamento.

O artigo será publicado em e-book (a ser lançado em abril de 2024) que irá reunir os artigos apresentados no GT Comunicação Pública, Direito à Informação e

Acessibilidade, do II Congresso Brasileiro de Comunicação Pública, Cidadania e Informação - II ComPública.

No anexo 1, apresentaremos o certificado de apresentação do artigo no evento. No anexo 2, reproduzimos a primeira página do artigo na versão submissão e no anexo 3 reproduzimos o artigo completo publicado que em abril será capítulo do e-book já mencionado.

Artigo “Educa Ciências – um canal de das pesquisas, debates e iniciativas da UNESP para aproximação com a população de Bauru e região” - II Congresso Brasileiro de Comunicação Pública, outubro, 2023.

Ainda no mesmo evento, foi apresentado o artigo “Educa Ciências – um canal de das pesquisas, debates e iniciativas da UNESP para aproximação com a população de Bauru e região”, em coautoria com Aline Lisboa, doutoranda da FAAC – UNESP – Bauru. O artigo reúne informações resultantes da participação da pós-doutoranda como produtora e apresentadora do canal Educa Ciências no YouTube, da Faculdade de Ciências de Bauru, uma demanda apresentada durante o decorrer do estágio pós-doutoral. O projeto Educa Ciências é um projeto de extensão interdisciplinar e interdepartamental, que tem, entre suas ações, a realização de lives no canal com mesmo nome no YouTube.

O artigo apresentado no evento já citado reuniu os resultados de uma pesquisa qualitativa e exploratória, utilizando a análise de conteúdo e pesquisa-ação, de forma a apresentar o diagnóstico das estratégias de utilização pelo referido canal e propor iniciativas de aprimoramento. A pesquisa que resultou no presente artigo também irá contribuir para as sugestões de aprimoramento das estratégias do IPMET no YouTube, assim também oferecer uma agenda de pesquisa para o uso de plataformas como o YouTube como canal de divulgação de conteúdo científico na área de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia na Meteorologia.

A partir da análise de todos os conteúdos postados no referido canal desde sua primeira transmissão ao vivo, primeiro de março de 2021, sugerimos alguns resultados que podem ser contemplados em uma futura agenda de pesquisa, a seguir elencados: embora o canal atenda aos pressupostos da comunicação pública – interesse geral e utilidade pública – trazendo pesquisadores, docentes e discentes para apresentar os resultados de suas pesquisas realizadas no âmbito da UNESP, os resultados indicam a

necessidade de um maior investimento em pautas que despertem o interesse da população, além de incentivar a divulgação das lives a partir de outras ferramentas.

Indica-se, ainda, que as iniciativas de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia colocadas em prática por meio das propostas do projeto de Extensão Educa Ciências carecem de um maior investimento em formas de buscar o diálogo com os usuários de suas redes sociais e da plataforma de vídeos do YouTube.

O trabalho será publicado em e-book (a ser lançado em abril de 2024) que irá reunir os artigos apresentados no GT Comunicação Pública, Mídia Tradicional e Mídias Digitais, do II Congresso Brasileiro de Comunicação Pública, Cidadania e Informação - II ComPública.

No anexo 4, apresentaremos o certificado de apresentação do artigo no evento. No anexo 5, reproduzimos a primeira página do artigo versão submissão e no anexo 3 reproduzimos o artigo completo, que em abril será capítulo do e-book já mencionado.

Artigo “TikTok, eventos climáticos extremos e comunicação pública – temas para uma agenda de pesquisa”, no XVI Simpósio Nacional da ABCiber – Associação Brasileira de Pesquisadores em Ciberultura – novembro de 2023

Em novembro de 2023, a pesquisadora apresentou o artigo “TikTok, eventos climáticos extremos e comunicação pública – temas para uma agenda de pesquisa”, no XVI Simpósio Nacional da ABCiber – Associação Brasileira de Pesquisadores em Ciberultura. O evento foi realizado na modalidade online pela Universidade Federal de Santa Maria, de 27 de novembro a 01 de dezembro de 2023.

O objetivo foi apresentar os resultados da análise exploratória e estudo de caso que examinou as estratégias de comunicação pública empregadas em perfis de dois órgãos oficiais de defesa civil dos estados de São Paulo e Santa Catarina – diante dos pressupostos da Comunicação Pública, numa realidade marcada pela ocorrência de eventos climáticos extremos e mudanças climáticas.

Os resultados indicam que as estratégias dos dois perfis analisados seguem formatos semelhantes, priorizando a divulgação de boletins meteorológicos no formato de vídeos, com destaque para alertas diante da possibilidade de eventos climáticos extremos.

Como possibilidades de aprimoramento, indicamos o uso de estratégias que objetivem maior interação com o público e informações que ajudem a traduzir temas relacionados à meteorologia.

O artigo também oferece como oportunidades de desenvolvimento de uma agenda de pesquisa na área que pense em estratégias de utilização da rede TikTok para popularizar mais a ciência e a meteorologia, dado seu alcance e interesse entre o público jovem, o que será melhor abordado no capítulo 5, que reúne as sugestões de aprimoramento.

Durante o exame das estratégias nos perfis mencionados, evidenciou-se que algumas possibilidades poderiam ter sido melhor exploradas, como a utilização do espaço na divulgação de informações que possam orientar melhor o cidadão sobre o tempo, clima, meteorologia, climatologia, eventos climáticos, eventos climáticos extremos, mudanças climáticas.

Também foi possível evidenciar que os conteúdos de cunho institucional de um dos perfis analisados revelaram que as estratégias utilizadas ainda estão fortemente relacionadas às práticas da chamada comunicação pública política, utilizando as estruturas de comunicação do Estado para a promoção de representantes políticos, o que iria de encontro ao princípios de impessoalidade da administração pública e aos princípios da Comunicação Pública elencados pela Associação Brasileira de Comunicação Pública (2022).

A investigação também indica que as estratégias parecem ter ignorado uma das principais características das redes sociais: a de que os usuários também querem ter vez e voz nos processos de comunicação estabelecidos entre Estado e sociedade, pois não encontramos postagens ou abordagens nos comentários aptos a incentivar a participação mais efetiva da população em assuntos de seu interesse, atendendo, desse modo, o direito à comunicação.

Tal abordagem, aproximaria as estratégias também dos modelos iniciais da comunicação pública de ciência e tecnologia, que considera um dos lados como o detentor absoluto do conhecimento e das informações e o outro como receptor passivo dos conteúdos apresentados.

Os resultados indicam a necessidade de investigações de como espaços como o TikTok também podem ser utilizados para tornar as instituições que atuam na área de previsão do tempo e defesa civil mais conhecidas da população e como as informações

fornecidas podem ser utilizadas em benefício das próprias comunidades atingidas em desastres naturais.

Ainda importante relatar que os resultados da pesquisa aqui apresentada irão subsidiar as informações necessárias para o atendimento ao objetivo de indicação de aprimoramento das ações do IPMET em redes sociais que atualmente o órgão não tem atuação. Esse tópico será melhor abordado no presente relatório ao apresentarmos os resultados do objetivo “avaliar os resultados das ações e estratégias de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia do Centro de Meteorologia de Bauru - IPMET em plataformas de redes sociais para diagnosticar e apontar caminhos de aprimoramento de propostas futuras”. O artigo será publicado em e-book a ser lançado em maio de 2024.

No anexo 7 apresentaremos o certificado de apresentação do artigo no evento. No anexo 8, reproduzimos a primeira página dos anais e no anexo 9 reproduzimos o artigo completo publicado que será capítulo do e-book já mencionado.

Resumo Expandido - “O Podcast como Ferramenta Educacional na Difusão do Conhecimento Científico: o Caso do Projeto EducaCiências” no IX Congresso Internacional sobre Culturas”, novembro de 2023.

Ainda visando contribuir para a pesquisa científica na área Comunicação Pública Científica e Meteorologia, em coautoria com a doutoranda da Unesp, Aline Lisboa, apresentamos o resumo expandido “O Podcast como Ferramenta Educacional na Difusão do Conhecimento Científico: o Caso do Projeto EducaCiências” no IX Congresso Internacional sobre Culturas, realizado na Universidade Federal de Minas Gerais, de 6 a 10 de novembro de 2023, em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, na modalidade online.

A proposta do trabalho, no formato resumo expandido, foi o de demonstrar como o projeto de extensão Educa Ciências – gerenciado pela Faculdade de Ciências, do campus Bauru, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” propõe como alternativa o uso do formato podcast como ferramenta de difusão do conhecimento científico ao público em geral, explorando recursos importantes apresentados por esta mídia como interação, linguagem, conteúdo e temporalidade.

O resumo expandido foi apresentado ao IX Congresso Internacional sobre Culturas no GT 6 – Culturas e Universidades e contribui para a pesquisa de estágio pós-

doutoral por abordar a reflexão sobre novos formatos de comunicação em iniciativas de comunicação pública de ciência e tecnologia na meteorologia.

O certificado de apresentação do resumo expandido está no anexo 10. Os anais com os resumos expandidos serão publicados em abril de 2024.

Insight “Comunicação Pública” no E-book “Insights para a Comunicação Organizacional” – Comunicação Pública

Em março de 2024, foi publicado o insight “Comunicação Pública”, o qual apresentou reflexões sobre a Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia na Meteorologia no e-book “Insights para a comunicação organizacional”. Organizadores: Carolina Terra, Daiane Scheid, Jones Machado e Patrícia Pérsigo, publicado pela UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA Centro de Ciências Sociais e Humanas Departamento de Ciências da Comunicação. No anexo 11, apresentamos a ficha catalográfica e no anexo 12 o print do insight publicado.

Artigos submetidos para eventos em 2024

O artigo “**Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia na Meteorologia e os pressupostos básicos da comunicação pública**” foi submetido ao XI Encontro Brasileiro de Administração Pública, no GT Gestão da Comunicação Pública, que acontece na cidade de Brasília, em maio de 2024 (Anexo 13).

O artigo “**Vai chover? O Que O Cidadão Espera das Iniciativas de Comunicação Pública Digital em Ciência e Tecnologia na Meteorologia**” foi submetido ao XVIII Congresso ABRAPCORP – Comunicação, organizações, arte e cultura (anexo 14).

No momento do fechamento do presente relatório, não foram disponibilizadas informações sobre o aceite dos dois artigos nos mencionados eventos científicos.

A partir dos resultados apresentados nesse relatório, pretende-se também a elaboração, submissão e publicação de artigos científicos em 2024, tanto em eventos científicos, como em periódicos.

CAPÍTULO 2 - CRIAR, DESENVOLVER, ORGANIZAR E EXECUTAR AÇÕES E ESTRATÉGIAS

O estágio pós-doutoral teve entre seus objetivos “criar, desenvolver, organizar e executar ações e estratégias de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia do Centro de Meteorologia – IPMET”, com prioridade para as redes sociais nas quais o IPMET já possuía contas: Instagram e Facebook.

Em abril de 2023, quando foi iniciado o pós-doutorado, o Facebook do IPMET possuía 9.770 seguidores e o Instagram 345 seguidores (Facebook Business, 2023). A diferença expressiva do número de seguidores das duas redes sociais pode ser explicada pelo fato da página no Facebook ser mais ativa, com publicações mensais e quinzenais, enquanto a página no Instagram tinha apenas uma postagem: um vídeo de conteúdo institucional, comemorando o jubileu de ouro do IPMET (dezembro de 2022).

A primeira etapa das atividades para o atendimento do objetivo acima relatado foi o de fazer um diagnóstico das postagens publicadas pelas duas redes e dos números que até então os dois perfis registravam na ferramenta Facebook Business, uma plataforma disponibilizada pela empresa Meta para que o criador de conteúdo possa gerenciar as redes, tendo acesso a informações como métricas, interações com usuários, acompanhamento das performances das postagens, entre outros dados.

Embora o diagnóstico tenha sido realizado apenas na página do Facebook, devido à ausência de postagens na página do IPMET no Instagram, procuramos apresentar os dados fornecidos pela ferramenta das duas mídias sociais, analisando os anos de 2022 e 2023.

Público

Em abril de 2023, quando o estágio pós-doutoral foi iniciado, a página no Facebook do IPMET possuía 9.770 seguidores, sendo 48,8% mulheres e 51,2% homens. Ainda segundo os dados fornecidos pela ferramenta Facebook Business, 17,6% dos seguidores do Facebook eram de Bauru, 2,8% de São Paulo, 2,4% de Marília, 2% de Ourinhos. Com relação a acesso por país, 97,4% dos usuários acessavam os conteúdos do Brasil. Outras cidades que aparecem nos resultados foram: Botucatu, Lençóis, Piracicaba, Rio Claro e Santa Cruz do Rio Pardo.

No Instagram, nessa mesma data, a página do IPMET possuía 345 seguidores, dos quais 40,6% mulheres e 59,4% homens. Segundo os dados disponibilizados pela ferramenta, 15,7% dos seguidores eram de Bauru, 3,2% de São Paulo, 2,9% de Cândido Mota, 2,6% de Piracicaba e 2,3% de Ourinhos. Com relação a acesso de usuários por país, 98,6% dos usuários acessavam os conteúdos do Brasil. Não aparecem outras cidades nas métricas disponibilizadas pelo Facebook Business para a página no Instagram na data em que foi realizado o diagnóstico inicial (abril de 2023).

Tais dados nos ajudaram a reunir informações sobre o público-alvo das publicações, lembrando que esse termo pode ser definido como “um nicho de pessoas que possuem interesses e preocupações em comum” (MAZETTO, 2022). A partir do diagnóstico, o público-alvo das postagens do IPMET seria, numa primeira perspectiva, moradores de Bauru e região, e, numa segunda perspectiva, usuários de outras regiões do estado de São Paulo interessados em informações meteorológicas, com destaque para boletins de previsão do tempo. No entanto, por ter atuação estadual, determinamos, em nossas estratégias, que os conteúdos seriam apresentados também para os públicos de outras cidades abrangidas pelos radares meteorológicos do IPMET Unesp Bauru.

A decisão de priorizar as postagens direcionadas num primeiro momento ao público de Bauru também levou em consideração os resultados do monitoramento feito nas redes sociais, o qual acaba por fornecer dados gerados por esses mesmos públicos (RAPOSO, 2021, p. 113). A partir das informações coletadas sobre quem seria o público usuário das redes sociais do IPMET, a tarefa de elaborar iniciativas de comunicação pública digital também seria a de criar estratégias pensando em viabilizar formas de manutenção e relacionamento com esses mesmos públicos. Para Terra (2015), o caminho exitoso de relacionamento com o público depende do entendimento sobre o comportamento dos usuários e suas mutações, no que se justifica a importância de saber a origem seguidores das duas redes por meio do diagnóstico a partir das métricas oferecidas pelo Facebook Business.

Dessa forma, os boletins meteorológicos apresentados e informações sobre o tempo e o clima divulgadas nas postagens deveriam, num primeiro momento, abordar a região de Bauru e, num segundo momento, o estado de São Paulo. Essas informações foram repassadas aos meteorologistas responsáveis pela gravação dos boletins meteorológico e dados do tempo e clima.

Frequência

Ao avaliarmos a performance dos conteúdos divulgados pelas páginas no Facebook e Instagram do IPMET Unesp durante o diagnóstico inicial, encontramos a seguinte situação: embora a página do Facebook tivesse periodicidade mais frequente, a quantidade de postagens ao mês pode ser considerada pouco expressiva se levarmos em conta que um dos quesitos de presença nas redes sociais é o de obter visibilidade.

Para Silva e Gouveia (2021), além das reações mais conhecidas como curtidas, comentários e compartilhamentos, as análises das métricas das redes sociais também devem partir de outros dados, como a visibilidade, influência, participação e engajamento.

Para ter visibilidade, uma página ou perfil precisa ter uma frequência expressiva de postagens, porque, segundo os autores, cada novo *post* tem o potencial de atrair pessoas para “consumir” o conteúdo.

Os resultados no número de postagens na página do Facebook, no momento do início do estágio, indicaram a necessidade de que as publicações tivessem maior regularidade, pois “recomenda-se que as redes sociais estejam sempre atualizadas para garantir que o usuário mantenha o interesse nas postagens da página” (REZENDE et al; 2023, p. 86).

Outro fator importante nas redes sociais é a influência dos algoritmos de cada rede. Algoritmo pode ser definido, de uma maneira resumida, como uma ferramenta influenciada pelas escolhas de navegação do usuário, a qual redistribuiria os conteúdos de forma a atender suas preferências. Para Ramos (2017), o algoritmo de cada plataforma considera as métricas e os resultados obtidos via monitoramento feito por essas plataformas e os algoritmos atuam como tradutores, direcionando o que recebemos (PARISIER, 2011).

Na questão de regularidade, o algoritmo de redes sociais como Facebook e Instagram interpreta o interesse dos usuários daquela rede. Quando determinado usuário demonstra, por meio de reações como visualizar, curtir, comentar, compartilhar e salvar, que gostou de um conteúdo, o algoritmo entenderia que aquele é o tipo de postagem que esse usuário prefere e entregaria mais do mesmo conteúdo ou mais de conteúdos similares do mesmo nicho. A frequência nas postagens com intervalos mais curtos entre uma e outra faria com que o algoritmo fosse acionado mais vezes.

A partir dessa constatação, optamos por estabelecer um cronograma de postagens nas duas redes de, num primeiro momento, duas postagens por semana, e, num segundo momento, três postagens semanais.

As datas escolhidas para as postagens foram o início (segunda-feira) e o final de semana (sexta-feira) – para boletins de previsão do tempo – e meio de semana – para outros temas relacionados ao tempo, clima, meteorologia, climatologia e divulgação dos serviços prestados pelo IPMET.

Os horários escolhidos para as postagens também seguiram critérios indicados pelo Facebook Business, o qual oferece informações sobre quais horários que os seguidores estão mais ativos nas duas redes. A ferramenta indicou que o período que os seguidores do Facebook e do Instagram do IPMET estão mais ativos era o período da noite, entre 19h e 20 horas, nos dias de semana. No entanto, a cada nova programação do post nas duas páginas, optamos por sempre buscar verificar qual o horário melhor para a postagem.

Segundo Cardoso (2021), ao escolher os melhores horários para as postagens, é preciso avaliar e testar as publicações, atendendo as sugestões apresentadas, mas também buscando novas possibilidades, mas a regularidade é fundamental.

As postagens publicadas no início da manhã (previsão do tempo para a semana que inicia) e no final do dia (previsão do tempo para o final de semana) obtiveram métricas melhores do que em outros períodos, o que nos fez optar por tais horários, verificando ainda a recomendação de horário sugerida pela própria plataforma que monitora quando os usuários estão mais ativos nas duas redes.

Diagnóstico dos conteúdos

Ao realizarmos o diagnóstico do conteúdo das postagens do IPMET Unesp no Facebook fizemos uma busca das postagens de janeiro de 2022 a abril de 2023, pois a primeira postagem realizada no estágio pós-doutoral foi feita em maio de 2023.

No ano de 2022, as postagens não tiveram uma periodicidade definida, num total de 12 postagens no ano, o que representaria uma postagem por mês. Os conteúdos foram predominantemente institucionais, repercutindo ações da Unesp, entrevistas, visitas ao IPMET e datas importantes do instituto (dia do meteorologista e jubileu de ouro do IPMET) e da própria UNESP. Apenas duas postagens apresentaram informações sobre previsão do tempo e houve uma postagem repercutindo os possíveis efeitos da volta a

atividade de um vulcão em Tonga (dois servidores do IPMET participaram de sondas instaladas no Brasil para monitorar tais efeitos).

Em 2023, as postagens foram realizadas numa periodicidade maior no período de quatro meses – janeiro a abril – cerca de três postagens por mês. Mais uma vez, a prioridade dos conteúdos foi de natureza institucional – entrevistas, notas da UNESP, visitas. No período, apenas duas postagens apresentaram informações sobre previsão do tempo.

Diante do exposto, a linha editorial das publicações na página do Facebook do IPMET Unesp antes do início do estágio pós-doutoral priorizava conteúdos institucionais, divulgando ações, declarações, eventos e visitas realizadas ao órgão, o que poderia indicar um certo distanciamento dos pressupostos da Comunicação Pública, quais sejam, o interesse geral e a utilidade pública (ZÉMOR, 2012; DUARTE, 2012);

A partir do diagnóstico relatado, levando em conta os resultados da pesquisa que examinou as experiências de postagens de dois órgãos de atuação semelhante – INMET e Simepar e considerando os pressupostos da Comunicação Pública (ZÉMOR, 2012; DUARTE, 2012), apresentamos a seguir a linha editorial escolhida para as postagens do IPMET Unesp Bauru diante dos objetivos específicos propostos no projeto de pesquisa aprovado (edital 03/2023).

Linha Editorial

Ao elaborarmos a linha editorial das postagens nas páginas do IPMET Unesp Bauru, seguimos a categorização de informação na Comunicação Pública apresentada por Duarte (2012), quais sejam: informações institucionais, de gestão, de utilidade pública, de prestação de contas e de dados públicos. Também nos atentamos que, como instrumentos de comunicação pública, as iniciativas a serem elaboradas deveriam contribuir para dos aspectos principais: ser instrumento de informações de interesse geral e utilidade pública e oferecer mecanismos de diálogo.

Prestação de serviços – utilidade pública – informações meteorológicas

Ao constatarmos, diante das pesquisas realizadas em perfis e páginas de mesma área de atuação, que o conteúdo mais buscado eram informações com relação à previsão

do tempo de curto e médio prazos para uma determinada região ou localidade, foi decidido dar prioridade a conteúdos que apresentassem boletins meteorológicos, com periodicidade de duas a três postagens por semana.

Esse critério de escolha na linha editorial das postagens vem ao encontro do que Duarte (2012, p. 65) define como “instrumentos de informação”, ou seja, “subsídios, disponibilização e fornecimento de dados e orientações, ajudando a ampliar o conhecimento sobre o tema”.

Diante da ampla quantidade de informações disponíveis no site do IPMET Unesp e também diante do número expressivo de dados reunidos pelos profissionais que atuam no órgão, também resolvemos publicar, mensalmente, quatro tipos de conteúdo:

1. Balanço do mês com dados meteorológicos como temperatura máxima e dia respectivo; temperatura mínima e dia respectivo; volume de chuvas; e média de umidade no mês (dados para a cidade de Bauru);
2. Boletim meteorológico publicado no início do mês com a estimativa, diante de dados climatológicos, do que esperar para o mês com relação ao tempo em São Paulo;
3. Boletim da estação com dados meteorológicos como temperatura máxima e dia respectivo; temperatura mínima e dia respectivo; volume de chuvas; e média de umidade no mês em Bauru;
4. Boletim meteorológico publicado no início da estação com a estimativa, diante de dados climatológicos, do que esperar com relação ao tempo em São Paulo;

A escolha por essas temáticas nos conteúdos acima relacionados busca atender aos princípios e pressupostos da Comunicação Pública, quais sejam: interesse geral e utilidade pública. Visto ser o IPMET um instituto de pesquisa e monitoramento meteorológico, as informações que deveriam ser priorizadas são aquelas relacionadas à prestação de serviços, principalmente com a divulgação de boletins de previsão do tempo. Também visando valorizar o profissional meteorologista, a ideia é que os boletins sempre sejam gravados ou as informações sejam assinadas por um dos meteorologistas que atua no IPMET Unesp.

Ou seja, cabe aos instrumentos de comunicação pública, e, nesse caso, as estratégias de comunicação pública de ciência e tecnologia na meteorologia, oferecer ao cidadão, ao usuário, ao seguidor do perfil nas redes, informações que possam lhe dizer ou

não respeito, promovendo o acesso à informação (ZÉMOR, 2012; BRANDÃO, 2012; DUARTE, 2012).

Entre os doze princípios da Comunicação Pública elencados pela Associação Brasileira de Comunicação Pública, ocupa a primeira posição o que prevê o uso dos instrumentos e iniciativas para garantir “pleno acesso e compreensão da informação pelos diferentes estratos da sociedade” (ABCPÚBLICA, 2022).

Postagens sobre tempo, clima, meteorologia, climatologias e áreas afins

As mudanças climáticas nos últimos anos e a ocorrência frequentes de eventos climáticos extremos, chamados popularmente de desastres naturais, tem despertado a atenção do cidadão para assuntos relacionados ao clima, ao tempo, meteorologia, tipos de monitoramento, meteorologia de radar, entre outros.

Instituições como o IPMET Unesp de Bauru tornam-se fontes de informações sobre tais temáticas não apenas para a imprensa, mas também por usuários comuns, que buscam tais dados para o exercício de suas atividades profissionais, por preocupações com áreas de risco em dias de muita chuva, por exemplo, ou, ainda, por mera curiosidade.

Para Quinteros (2020), o tema comunicação pública de riscos climáticos deveria não apenas despertar a atenção da população, mas também formuladores de políticas públicas de comunicação e outras áreas afins, que deveriam conceber estratégias de divulgação de alertas e prevenção de danos, principalmente diante da frequência dos eventos climáticos extremos.

As estratégias de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia na Meteorologia também deveriam prever ações que busquem divulgar informações científicas para o público geral, utilizando uma linguagem mais simples e acessível (LIMA; GIORDAN, 2021). A utilização das redes sociais tem proporcionado a órgãos, institutos e entidades que realizam ações de divulgação científica, novos instrumentos de divulgação de informação, prestação de serviços, transparência e diálogo.

Diante disso, as estratégias elaboradas e que a seguir serão detalhadas, também foram voltadas de forma a municiar os usuários com informações sobre o tempo, clima, meteorologia, climatologia, mudanças climáticas, eventos climáticos extremos, entre outras relacionados à área.

Para isso, foram previstas postagens mensais com temas diversos, utilizando sempre a linguagem informativa em conteúdos e formatos que despertem a atenção do

usuário (FAGUNDES; BREDER, 2022). “Tornar a ciência popular, hoje é mais do que nunca condição inerente a uma educação de qualidade e impulsionadora de seres cada vez mais curiosos, conscientes e ativos diante de seu papéis na sociedade” (FAGUNDES; BREDER, 2022).

As temáticas previstas na linha editorial elaborada também buscaram atender ao objetivo de “conscientizar a população abrangida na área de atuação do Centro de Meteorologia de Bauru – IPMET, sobre importância da atividade de monitoramento meteorológico”, tais como mudanças climáticas, eventos climáticos, tipos de monitoramento meteorológico, importância de alertas, atividades e serviços.

Embora ainda diretamente atrelada aos modos de atuação inicial das práticas de comunicação pública de ciência e tecnologia – o letramento e a alfabetização científica – ainda nos parece necessário investir em informações que possam auxiliar na aprendizagem de conteúdos e da linguagem científica (alfabetização) e contribuam para o uso do conhecimento científico e tecnológico no dia a dia (letramento) (SANTOS, 2007).

Também previstas nas postagens, conteúdos de orientação sobre o que fazer diante de dias com temperaturas altas ou na ocorrência de tempestades, numa abordagem de prestação de serviços. Esse tipo de informação – utilidade pública – é citada por Zémor (2012) com uma das competências da comunicação pública. Ainda com relação a situações marcadas por eventos climáticos extremos, a linha editorial também reservou espaço para postagens que procuram explicar tais fenômenos à luz da meteorologia.

Diante do diagnóstico dos conteúdos das postagens publicadas no Instagram e no Facebook do IPMET Unesp Bauru antes do início do estágio pós-doutoral, foi necessário implementar, num primeiro momento, iniciativas que facilitassem o entendimento de princípios básicos de fenômenos do cotidiano na área de meteorologia, para, num planejamento a médio prazo, pensar em propostas que pudessem incentivar os usuários a participarem de debates sobre o tema.

Na linha editorial, ainda foram previstas postagens com o intuito de esclarecer e divulgar a ciência da meteorologia e a profissão do meteorologista, com destaque para o curso de meteorologia da Unesp de Bauru e para os profissionais que atuam no IPMET Unesp Bauru.

As abordagens iniciais colocadas em prática buscaram, portanto, aproximar-se do modelo contextual, o qual, diante dos dados fornecidos pelo diagnóstico dos conteúdos e pelas métricas das plataformas, nos permitiu avaliar a forma como os usuários recebem

conteúdos e informações, afastando-se da ideia da recepção passiva, considerando as suas experiências, conhecimentos prévios, a partir dos quais o público teria uma maior facilidade de compreender os conceitos e informações apresentadas (LEWENSTEIN; BROSSARD, 2006).

Ainda como objetivo de conscientizar e esclarecer alguns termos relacionados à meteorologia, foram planejadas postagens explicando a diferença entre tempo, clima, meteorologia e climatologia. Informações que devem ter “um caráter cívico ou socialmente consensual, têm sua origem na utilidade pública. Elas são instituídas e fixadas dentro do interesse da coletividade” (ZÉMOR, 2012, p. 229).

Tais propostas ainda estariam atreladas ao modelo de déficit, pois as postagens seriam organizadas e publicadas de forma a popularizar a ciência da meteorologia.

Conteúdos institucionais

Entre as finalidades principais da comunicação pública, estão apresentar, promover e tornar conhecidas as instituições públicas, mas tais informações não podem ser confundidas com estratégias de promoção institucional, muito menos de seus responsáveis, o que fere o princípio da impessoalidade da administração pública.

Segundo Zémor (2012), faz parte das estratégias de Comunicação Pública, no que se aplica também à Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia na Meteorologia, a valorização das instituições públicas. As postagens em redes sociais voltadas à valorização das instituições públicas teriam, portanto, como objetivo, “apresentar o papel do organismo, de afirmar sua identidade e sua imagem, de prestar contas do conjunto de atividades” (ZÉMOR, 2012, p. 234).

Um dos objetivos da Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia é tornar as instituições mais conhecidas da população, aproximando as ações dos órgãos públicos do dia a dia das comunidades, tornando também tais instituições mais transparentes, além, é claro, incentivar a divulgação de pesquisas e trabalhos realizados por esses órgãos, tornar conhecida a missão, valores e atividades e, numa perspectiva mais ampla, incentivar o usuário comum a se sentir apto e interessado a participar dos debates sobre políticas públicas na área que sejam do seu interesse (REZENDE et al, 2023).

Para isso, a linha editorial foi elaborada de modo também a planejar conteúdos de natureza institucional, com postagens para explicar o que é o IPMET, para que ele serve,

como é feita a previsão do tempo, quem são os meteorologistas responsáveis pela previsão do tempo e quais são os serviços que os usuários podem contar junto ao órgão.

Também foram previstas postagens que, além de demonstrar os serviços disponíveis no site do IPMET, colaboram para que os usuários conheçam melhor a área de atuação e as principais demandas do órgão.

A continuidade das postagens repercutindo visitas feitas ao IPMET também estava prevista na linha editorial, numa forma de incentivar a maior aproximação, agora presencial, de grupos de alunos, entidades e população em geral.

Também tiveram previsão, na linha editorial descrita para cada mês, a divulgação de eventos como palestras, cursos, entrevistas, seminários e outras ações direta ou indiretamente relacionadas ao IPMET Unesp.

Por fim, reservamos espaço na categoria divulgação de informações institucionais para a repercussão de notícias, declarações, eventos e atividades relacionados à Unesp, à Faculdade de Ciências e ao IPMET, desde que tais abordagens tivessem relação com a temática meteorologia.

Para que as iniciativas de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia na Meteorologia se aproximem mais da perspectiva dialógica e bidirecional da comunicação (DURANT, 1999) estabelecemos, na linha editorial dos conteúdos das postagens, iniciativas que objetivam oferecer oportunidades de interação, diálogo e participação.

Incentivo ao diálogo com os seguidores

Ao elaborar as estratégias de gestão e definirmos a linha editorial das postagens publicadas pelo IPMET Unesp Bauru no Facebook e Instagram, foi necessário também prever espaços para conversação e a simetria nas relações entre emissor e receptor, buscando uma relação dialógica, horizontal, em abordagens que consideram o usuário como protagonista.

Tal proposta aproxima-se da finalidade das denominadas plataformas de redes sociais, as quais promovem possibilidades de interação, quando “a ação de um depende da reação de outro, integrando atores sociais, que as influenciam, o que proporciona o caráter social à interação, ou seja, “a comunicação entre dois atores” (RECUERO, 2015, P. 30

Ao definirmos a linha editorial das postagens a serem publicadas nas páginas do Facebook e Instagram do IPMET Unesp Bauru, foi preciso também contemplar propostas

que buscassem incentivar a interação e o diálogo entre os usuários e a instituição, levando em conta que canais de comunicação como as redes sociais tem o potencial de revelar usuários com papel mais ativo, interessados em compartilhar e até mesmo produzir conteúdos.

Cada vez mais, as instituições abrangidas pelo conceito de comunicação pública, sejam elas públicas ou não, elaboram suas estratégias de forma a criar ou manter relacionamentos mediante processos interativos com seus públicos. Esses processos interativos podem passar por reações simples como curtir ou responder comentários, propor enquetes e caixinhas de perguntas ou responder mensagens, até perspectivas mais amplas, como esperar que o próprio usuário sugira e produza conteúdos a serem veiculados (RAPOSO, 2021).

Para Terra (2015), a comunicação das organizações no ambiente digital teve ter em mente dois aspectos essenciais nos relacionamentos com seus usuários – as diversas possibilidades de interação com seus públicos e o feedback frequente diante das demandas apresentadas. “A observação e o monitoramento das conversas e interações (e dos dados por umas e outras) buscam transformá-las em valiosos insights para mais ações comunicacionais” (RAPOSO, 2021, P. 127)

Durante a realização do diagnóstico nas redes sociais do IPMET Unesp Bauru utilizamos os dados disponíveis no espaço de mensagens enviadas pelos usuários, seja nos comentários, seja pelo Messenger, no que relatamos alguns resultados encontrados: 70% das mensagens enviadas via Messenger eram de pessoas pedindo informações sobre como podem realizar a divulgação publicitária no site da entidade; 20% reclamando de falhas no funcionamento do site e 10% solicitando informações sobre previsão do tempo para cidades específicas. Já os comentários variavam entre elogios ao trabalho realizado (50%), discordância sobre a previsão do tempo em cidades determinadas (20%); reclamação sobre não funcionamento do site (20%) e pedidos de previsão do tempo para cidades e estados específicos (10%).

Os resultados das análises dos comentários e mensagens nos ajudaram a estabelecer que os conteúdos a serem divulgados pelas postagens deveriam priorizar a previsão do tempo de curto prazo, além pensar em propostas que buscassem demonstrar o funcionamento do site e como os usuários podem obter informações de interesse mais específicos através da plataforma.

Para incentivar uma aproximação maior do usuário com os meteorologistas, estabelecemos que a linha editorial deveria proporcionar espaço para que os usuários

apresentassem suas principais dúvidas com relação às temáticas de meteorologia, além de postagens apresentando os meteorologistas responsáveis pela elaboração dos boletins.

A ideia inicial foi a de reunir tais perguntas semanalmente e prever posts no formato vídeo – *reels* ou carrossel/álbum para o esclarecimento das mesmas.

Nas postagens previstas para divulgar informações sobre temas como clima, tempo, mudanças climáticas, eventos climáticos, monitoramento, meteorologia de radar, entre outros, estabelecemos a necessidade de incentivar os usuários a participarem, seja através de comentários, seja através do envio de mensagens, assim também estimular as reações dos usuários, como botões de curtir, comentar, compartilhar ou salvar.

Por fim, também estabelecemos, na linha editorial, a sugestão para que os usuários enviassem ao IPMET vídeos ou fotos de fenômenos climáticos expressivos, como tempestades, ventanias, chuvas de granizo, entre outros.

Para fornecer o feedback para dúvidas, perguntas e sugestões apresentadas por mensagens, estabelecemos a necessidade de criar respostas padrões por meio das próprias ferramentas disponíveis na plataforma (para mensagens que abordavam consulta sobre espaço de anúncio), assim também a necessidade de criar um padrão de respostas para perguntas recorrentes, com link para a seção no site diante da dúvida apresentada. Foi determinado ainda que perguntas mais específicas receberiam um tratamento diferenciado, com o envio de dúvidas, perguntas ou sugestões aos responsáveis pelo IPMET para posterior atendimento da demanda apresentada.

Ou seja, diante do desafio de apresentar um tratamento individualizado de cada demanda apresentada, a planejamento deveria atender a necessidade de “contribuir para a difusão dos dados públicos e encorajar a interatividade dos diálogos com as instituições públicas” (ZEMOR, 2012, P. 224) como uma das prioridades das iniciativas de comunicação pública, buscando ter em mente que o trabalho de relacionamento das organizações públicas que atuam na área científica deve levar em conta da “hiperconexão permanente, o que acarreta muitos desafios, mas também oportunidades para reconfigurar e renovar a comunicação” (RAPOSO, 2021, P. 123).

Formatos

Ao elaborar as estratégias de gestão das redes sociais de um órgão público diante dos princípios e pressupostos da Comunicação Pública, com destaque para a Comunicação Pública Ciência e Tecnologia, há que se considerar que o planejamento deve levar em conta ferramentas para entender o funcionamento de algoritmos, além de

aspectos como métricas, engajamento, alcance, monitoramento, técnicas de SEO (Search Engine Optimization) para que tais canais consigam disputar espaços de visibilidade (VANZINI, 2022; SILVA, 2021; BOARINI, 2021; TERRA, 2011; CORREA, 2005).

Portanto, as abordagens e estratégias de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia precisam considerar ferramentas e formatos do marketing digital de acordo com cada plataforma de atuação, assim também estar atento a tópicos como relevância, repercussão, popularidade, visibilidade, volume, alcance, impressões e engajamento (BOARINI, 2021; RAPOSO, 2021). A escolha dos formatos de postagens que serão publicadas nas páginas do Facebook e do Instagram do IPMET também fez parte da elaboração das estratégias iniciais e da própria linha editorial dos conteúdos, além de buscar atender o funcionamento dos algoritmos de cada rede.

Num primeiro momento, durante o diagnóstico, avaliamos quais foram as postagens no Facebook do IPMET que tiveram melhores resultados nas métricas fornecidas pela plataforma: curtidas, comentários, alcance, engajamento. Centramos nossas análises nas postagens do Facebook pelo fato do Instagram do IPMET ter até o momento apenas uma postagem (em abril de 2023).

A publicação que apresentou resultados mais expressivos com relação a alcance, reações e comentários foi uma postagem publicada no dia 20 de abril de 2023 que apresentava o boletim de previsão do tempo para o feriado de Tiradentes, gravado pelo meteorologista Thiago Ferreira.

O bom desempenho desse tipo de conteúdo veio ao encontro dos resultados da pesquisa empreendida pela pós-doutoranda, descrita no capítulo 1, a qual revelou que as postagens no formato de vídeos, denominados *reels* são as que apresentam melhores resultados e são os formatos preferencialmente utilizados por órgãos da mesma área que divulgam informações sobre o tempo e o clima – INMET, Simepar, Defesa Civil de Santa Catarina e Defesa Civil de São Paulo.

A reação do público ao vídeo de previsão do tempo – medida pelo número de curtidas, tempo de visualização, comentários e compartilhamentos, também vem ao encontro das indicações de estratégias de marketing digital para as redes como Instagram e Facebook, que cada vez mais priorizam o formato de vídeos.

Diante desses resultados, foi decidido priorizar o formato vídeos de até 1:30 para a divulgação de boletins de previsão do tempo, sempre gravados por meteorologistas do IPMET Unesp Bauru.

No entanto, também é importante considerar outros formatos que também apresentaram bons resultados entre os usuários de redes sociais como o Instagram e o Facebook: publicações estáticas (uma foto apenas) ou publicações no estilo carrossel/álbum (sequência de fotos). Esse formato foi escolhido para publicações de conteúdos institucionais, com informações sobre o IPMET e conteúdos voltados a apresentar informações relacionadas ao clima, tempo, meteorologia e climatologia.

Reels

Devido ao alcance expressivo de redes sociais como o TikTok e Kwai, que priorizam o conteúdo no formato de vídeos, redes sociais como o Instagram e o Facebook também precisaram modificar suas estratégias e priorizar, por meio de algoritmos, a produção desse conteúdo no formato vídeos.

O *reels* foi o nome dado pelo Instagram e Facebook a vídeos de 15 a 90 segundos, os quais também exploram músicas, *memes*, *trends* do momento e outras possibilidades. Devido ao sucesso desse tipo de conteúdo em outras redes, o algoritmo das plataformas mantidas pelo Meta foi programado para privilegiar esse tipo de conteúdo, por ter aceitação do público, por manter o usuário mais tempo na plataforma e por ser de consumo rápido e interativo.

Por isso, a linha editorial das redes sociais do Facebook e Instragram do IPMET Unesp priorizou, o formato *reels*, vídeos de até 1 minuto e meio, para a divulgação de conteúdos como boletins meteorológicos, estimativas do tempo para o mês, serviços disponíveis no site do IPMET Unesp, além as postagens com temas cujo objetivo era conscientizar a população sobre temáticas relacionadas à meteorologia.

A proposta inicial é que a produção de tais conteúdos fosse relativamente simples, com boletins meteorológicos a serem gravados pelos meteorologistas, editados e postados pelas pós-doutoranda.

Para outras postagens com vídeos, que necessitassem de captação e edição de imagens, prevemos o apoio do trabalho das estagiárias de rádio e tv e de jornalismo que atuam no projeto de extensão Educa Ciências.

Carrossel/Álbum

O post chamado “carrossel” é mais uma tentativa de manter o usuário mais tempo nas plataformas. Trata-se de uma postagem que apresenta de duas a dez mídias, apresentadas numa sequência lógica, podendo integrar fotos e vídeos na mesma postagem. Além de muito utilizados para anúncios, os posts carrossel/álbuns são uma estratégia interessante para explicar um determinado fato ou situação que não pode ser resumido numa única postagem.

Diante da possibilidade de utilizar esse formato para temas que necessitam da elaboração de mais de um conteúdo, determinamos que a utilização desse tipo de postagem seria voltada preferencialmente para apresentar temas cujo objetivo era conscientizar o usuário sobre assuntos relacionados à meteorologia.

Estático

O chamado conteúdo estático diz respeito a elementos visuais – fotos, gráficos, designs – que permanecem fixos e imutáveis. Nesse tipo de postagem, a qualidade da foto, da imagem é o fator diferencial e um texto de boa qualidade, em sua legenda, também pode atrair o usuário não apenas a permanecer por mais tempo naquela postagem, como também salvar o conteúdo, caso tenha achado válido.

O Instagram surgiu, se destacou e obteve a preferência de muitos usuários justamente devido a esse formato, por isso, ainda há espaço para explorarmos esse tipo de utilização.

Planejamos esse formato de postagem para a divulgação de informações provenientes de dados numéricos disponibilizados mensalmente pelo IPMET Unesp, como os balanços do mês, balanço da estação ou infográficos sobre números de precipitação numa determinada época.

As postagens estáticas também foram o formato escolhido no planejamento das estratégias para divulgar eventos, palestras, cursos e outras atividades, promovidos pelo IPMET ou pela UNESP, desde que com temáticas relacionadas à meteorologia.

Stories

O formato *stories* caracteriza-se por ser uma publicação efêmera, de 24 horas de duração, o que nos fez escolher, no planejamento, a utilização desse formato para a divulgação de dados como boletim do tempo para o dia, previsão numérica por cidades (com destaque para os dados da cidade de Bauru) para o dia; previsão numérica através de mapas, imagens de satélite, imagens de radar, entre outros.

Também reservamos esse formato de publicação para repercutir fenômenos meteorológicos em Bauru, região e demais cidades do estado, de forma a incentivar o usuário a enviar fotos e vídeos de sua autoria, já que uma das características do uso desse formato é incentivar a interação.

Outra previsão estabelecida para esse formato de postagem foi o de divulgar links das postagens do *feed*, assim também a divulgação antecipada de links para o canal EducaCiências no YouTube quando o mesmo apresentou entrevistas de assuntos relacionados à meteorologia.

Durante todos o capítulo, procuramos demonstrar as etapas na elaboração das estratégias de gestão das redes sociais do IPMET Unesp Bauru – Facebook e Instragram, atendendo ao objetivo de “criar, desenvolver, organizar e executar ações e estratégias de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia do Centro de Meteorologia de Bauru – IPMET, visando informar e esclarecer o público sobre assuntos relacionados à área de atuação do órgão.

Levamos em consideração informações úteis e necessárias para o presença nas redes sociais, como métricas e monitoramento, que nos permitiram ter acesso a números de alcance, engajamento, visualizações, entre outros dados que nos auxiliaram a entender o que desperta a atenção do usuário, quais são os seus interesses de informação, e, ainda, caminhos para possíveis elaboração de políticas públicas de comunicação na área, aproximando-se do modelo de comunicação científica de mão dupla, ou simétrico, diante das definições do modelos dialógico e bidirecional e do modelo de participação pública (BRANDÃO, 2012).

No entanto, se fez necessário também entender que as regras que direcionam as estratégias nas redes sociais podem ir de encontro aos princípios e pressupostos da comunicação pública, portanto, durante todo o planejamento e execução das propostas aqui apresentadas e colocadas em prática, levamos em conta a necessidade de garantirmos

o atendimento ao direito à informação, ao acesso das informações públicas, o protagonismo do cidadão e o atendimento ao direito à comunicação (VANZINI, 2022).

CAPÍTULO 3 - CONTRIBUIÇÃO PARA A CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE TERMAS RELACIONADOS À METEOROLOGIA

Ao elaborarmos e colocarmos em práticas as estratégias de Comunicação Pública Digital nas páginas no Facebook e Instagram mantidas pelo IPMET Unesp, buscamos atender ao objetivo “Conscientizar a população abrangida na área de atuação do Centro de Meteorologia de Bauru – IPMET, sobre importância da atividade de monitoramento da ocorrência de chuvas e da difusão de informações meteorológicas diante de um quadro cada vez mais expressivo de efeitos promovidos pelas mudanças climáticas”.

Diante do fato das referidas páginas não apresentarem, no momento em que o estágio foi iniciado, regularidade nas suas publicações, conforme já relatado, foi necessário, nas primeiras abordagens, apresentar o IPMET aos usuários, reforçando informações sobre quais serviços são prestados, como é feita a meteorologia de radar, quais são os profissionais envolvidos, como ter acesso aos serviços disponibilizados, entre outros dados que estão diretamente relacionados a dois aspectos da Comunicação Pública: a divulgação de informações úteis e necessárias à população e tornar instituições e órgãos mais conhecidos da população.

Prestação de serviços

Nos primeiros três meses do estágio pós-doutoral, a prioridade foi buscar dar visibilidade as ações do IPMET Unesp, com destaque para o carro-chefe do seu leque de prestação de serviços: boletins meteorológicos com a previsão do tempo – semanais e mensais (balanço do mês/estação e previsões para o próximo mês/estação), enfatizando o papel do Centro de Meteorologia de Bauru como órgão de monitoramento, pesquisa e divulgação de dados meteorológicos via sistema de radar, conforme figuras 1:

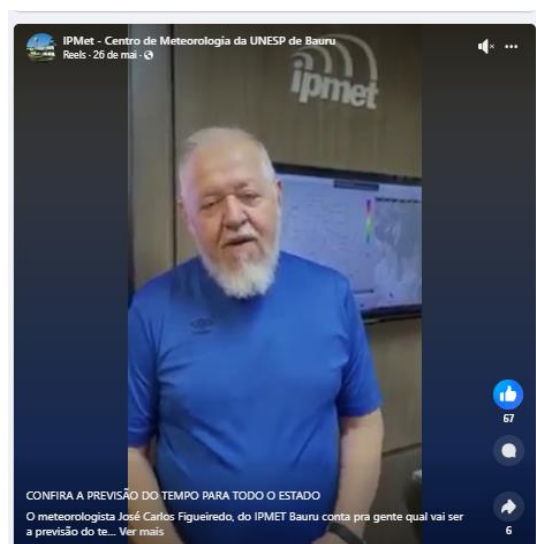
Figura 1: *Print* do post publicado no Instagram e Facebook do IPMET divulgando a previsão do tempo para o final de semana no dia das mães (2023).



Fonte: Facebook (2023).

Também optamos pela divulgação de boletins meteorológicos no formato de *reels*, vídeos de até 1 minuto e 30 segundos, apresentado por um meteorologista, conforme figura 2:

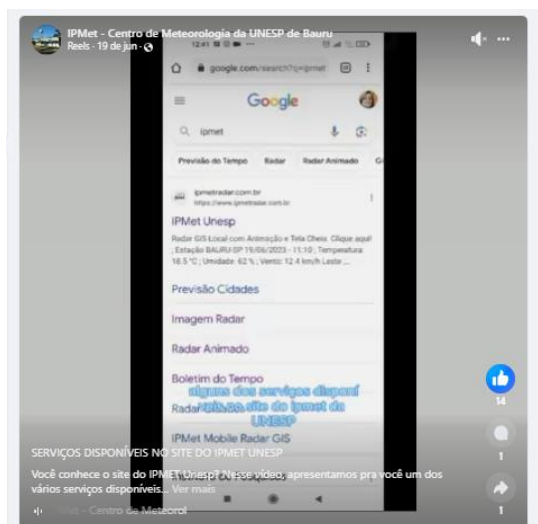
Figura 2: *Print* do *reels* do boletim meteorológico apresentando a previsão do tempo para o final de semana apresentado pelo meteorologista José Carlos Figueiredo.



Fonte: Instagram (2023).

As informações relacionadas à previsão do tempo atenderiam um dos princípios básicos da Comunicação Pública – a divulgação de informações úteis e necessárias de interesse geral e utilidade pública (DUARTE, 2012). No entanto, também procuramos divulgar o IPMET e os principais serviços disponíveis à população, utilizando vídeos explicando como encontrar serviços do site do IPMET (figura 3).

Figura 3 – *Print do reels* explicando como acessar o boletim diário por cidade no site do IPMET Unesp Bauru.



a

Fonte: Facebook (2023).

Informações institucionais

Com o objetivo de tornar a instituição mais próxima do cidadão e do usuário, também publicamos postagens repercutindo a participação do IPMET em eventos e atividades, como o “Arraiá” Aéreo, realizado em Bauru em 2023.

Figura 4: *Print* do post que repercutiu a participação do IPMET no evento “Arraiá Aéreo”.



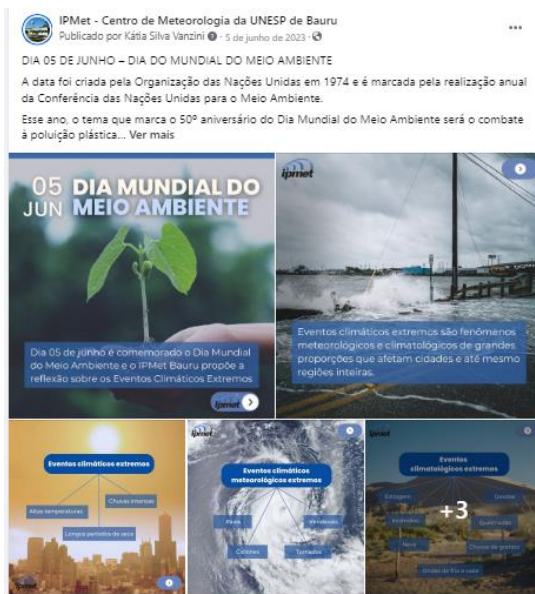
Fonte: Facebook (2023).

Conscientização

Diante da necessidade de atendimento ao objetivo específico “Conscientizar a população abrangida na área de atuação do Centro de Meteorologia de Bauru – IPMET sobre importância da atividade de monitoramento da ocorrência de chuvas e da difusão de informações meteorológicas diante de um quadro cada vez mais expressivo de efeitos promovidos pelas mudanças climáticas” foram planejadas postagens com o objetivo de divulgar informações relacionadas ao tema, pensando sempre em formatos e textos de leitura rápida, por se tratar de uma plataforma de rede social.

No dia 05 de junho, por exemplo, quando se comemora o Dia do Meio Ambiente, foi publicada a postagem estilo “carrossel/álbum” explicando a relação da data com os denominados eventos climáticos extremos. Na postagem, foram publicados *cards* explicando o que são eventos climáticos extremos, tipos de eventos climáticos extremos e o papel dos centros de pesquisa em meteorologia diante de sua ocorrência (Figura 5).

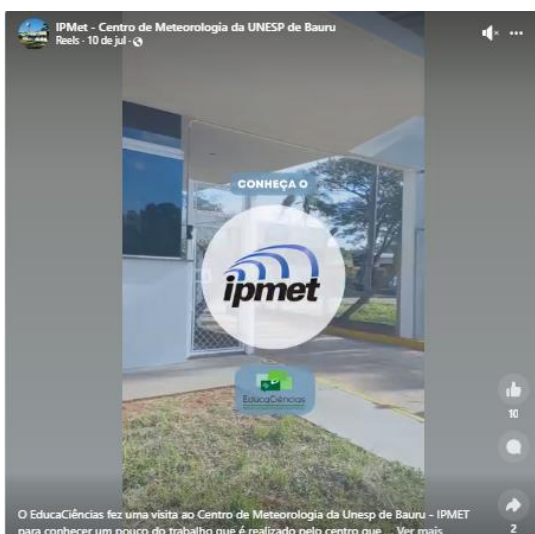
Figura 5: *Print do post carrossel/álbum* relacionado ao Dia Mundial do Meio Ambiente e eventos climáticos extremos



Fonte: Instagram (2023)

Para conscientizar a população sobre temas relacionada à meteorologia e o papel do IPMET Unesp, foi publicado um vídeo feito em colaboração com a Faculdade de Ciências de Bauru apresentando o IPMET e quais são suas contribuições no monitoramento de dados meteorológicos e no fornecimento de informações aos órgãos de defesa civil e outras autoridades com informações sobre o tempo e o clima, assim também a imprensa de Bauru e região (Figura 6).

Figura 6: *Print do reels* apresentando o IPMET e sua contribuição para divulgação de informações sobre alertas climáticos.

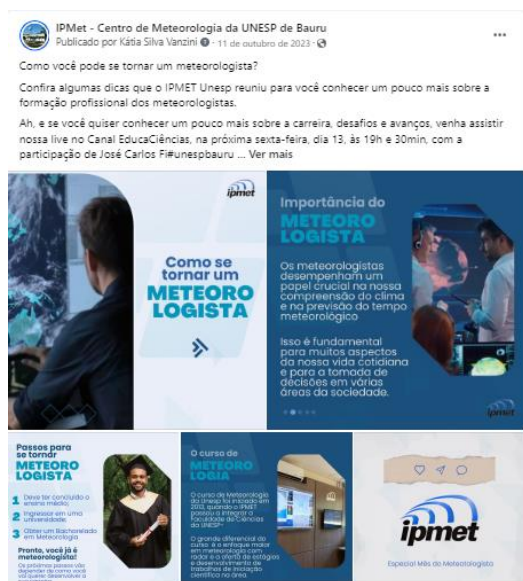


Fonte: Facebook (2023)

Dia do Meteorologista

No mês de outubro, foram elaborados e postados diversos conteúdos relacionados ao Dia do Meteorologista, comemorado dia 14 de outubro. O objetivo da estratégia também foi o de contribuir para tornar a instituição mais conhecida da população, apresentando os meteorologistas responsáveis pela elaboração dos boletins meteorológicos do IPMET Unesp Bauru, além de informar como a meteorologia de radar pode contribuir para o monitoramento da ocorrência de eventos climáticos extremos.

Figura 7: *Print* das postagens sobre a profissão de meteorologista.



Fonte: Instagram (2023)

Também foram preparados *reels* com vídeos cedidos pela TV Unesp para explicar como funciona a meteorologia de radar. O conteúdo foi dividido em três vídeos publicados em dias seguidos.

Figura 8: *Print* do *reels* que explica a ciência da meteorologia de radar e como os dados gerados pelos radares podem contribuir para alertas sobre eventos climáticos extremos



Fonte: Instagram (2023)

Ainda por meio de imagens cedidas pela TV Unesp, foi elaborado *reels* explicando a importância da meteorologia para o monitoramento dos dados meteorológicos e climatológicos.

Figura 9: *Print do reels* explicando o que é meteorologia e qual a importância do monitoramento



Fonte: Facebook (2023)

Duas postagens que registraram número expressivo de visualizações foram vídeos gravados pelo professor do curso de meteorologia da Unesp de Bauru, Luiz Felipe Gozzo, que explicou como acontecem fenômenos meteorológicos como vendavais (figura 10) e chuvas de granizo (figura 11).

Figura 10: *Print do reels* com a entrevista do professor Luiz Felipe Gozzo explicando o vendaval que atingiu o estado de São Paulo em novembro de 2023:



Fonte: Facebook (2023)

Figura 11: *Print do reels* com a entrevista do professor Luiz Felipe Gozzo explicando a chuva de granizo que atingiu diversas cidades do estado de São Paulo em janeiro de 2024:



Fonte: Instagram (2024)

Esses dois vídeos foram elaborados a partir de questionamentos enviados pelos usuários que perguntaram por que esse tipo de fenômeno meteorológico acontece, contribuindo para o objetivo específico “Incentivar mecanismos de diálogo por meio de ações e estratégias de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia de forma a promover uma maior aproximação das ações da instituição com a população, oferecer oportunidades de acesso às informações e prestação de serviços, e, ainda, aprimorar os mecanismos de transparência”. Ainda com o objetivo de conscientizar os usuários das páginas do Instagram e do Facebook do IPMET Unesp, também foram desenvolvidas postagens estilo carrossel/álbum apresentando e explicando a diferença entre termos como tempo e clima (figura 12) e meteorologia e climatologia (Figura 13).

Figura 12: *Print* da postagem estilo carrossel publicada para explicar as diferenças entre os termos “tempo” e “clima”



Fonte: Instagram (2024)

Figura 13: *Print* da postagem estilo carrossel publicada para explicar as diferenças entre os termos “meteorologia” e “climatologia”.



Fonte: Instagram (2024)

Diante desse relato, foi possível perceber que a primeira estratégia em espaços nas redes sociais foi a de promover ações de Comunicação Pública que poderiam contribuir para o letramento e alfabetização científica (SANTOS, 2007).

Quando divulgamos postagens explicando a diferença entre termos como clima e tempo, meteorologia e climatologia, por exemplo, tais ações aproximam-se do conceito

de alfabetização científica, qual seja, desenvolver atividades e ações que buscam auxiliar na aprendizagem de conteúdos e linguagem científica; e, ainda, ações de letramento científico, que dizem respeito informações que auxiliam o cidadão ou o usuário a utilizar o conhecimento científico no dia a dia. A proposta é que, por meio de postagens que possam colaborar no entendimento de fenômenos meteorológicos básicos, como, por exemplo, a chuva de granizo, possamos, em propostas posteriores, despertar o interesse do cidadão em debater assuntos sobre o tempo e o clima que são do seu interesse, como, por exemplo, a reflexão sobre a percepção leiga de que choveria mais num determinado lugar do que em outro.

As estratégias implementadas visando atender ao objetivo nesse capítulo relatado, também podem ser classificadas como modelos de déficit de conhecimento, objetivando popularizar a meteorologia, mas levando em conta também o contexto em que tais usuários recebem essas informações (LEWENSTEIN; BROSSARD, 2006).

CAPÍTULO 4 - INCENTIVAR DIÁLOGO, APROXIMAÇÃO, ACESSO ÀS INFORMAÇÕES, PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E APRIMORAR MECANISMOS DE TRANSPARÊNCIA

Para atender ao objetivo “Incentivar mecanismos de diálogo por meio de ações e estratégias de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia de forma a promover uma maior aproximação das ações da instituição com população, oferecer oportunidades de acesso às informações e prestação de serviços, e, ainda, aprimorar os mecanismos de transparência”, as estratégias de Comunicação Pública Digital implementadas no Facebook e Instagram, onde o IPMET já possuía contas, precisaram seguir algumas etapas.

Numa primeira etapa, percebemos, pelo diagnóstico realizado nas postagens e já relatado, que havia a necessidade de tornar as postagens mais regulares, dando maior visibilidade às ações de comunicação pública digital em tais espaços, tornado, dessa forma, o órgão mais conhecido da população.

Portanto, num primeiro momento, aproveitando o interesse por boletins de previsão do tempo indicado pelas métricas fornecidas pela plataforma Facebook Business, optamos por centralizar as postagens nos primeiros seis meses em dois principais tipos de conteúdo: prestação de serviços – através da divulgação de boletins meteorológicos semanais (duas a três vezes por semana) e mensais (com balanços do mês encerrado e previsão do mês iniciado) e divulgação dos serviços disponíveis no site do IPMET, como boletins diários, previsão por cidades, cursos, laudos, dados meteorológicos do mês, *podcasts*, entre outros.

Essas postagens, além de tornar a instituição mais conhecida da população, também tiveram por objetivo atender a proposta de “oferecer oportunidades de acesso às informações e prestação de serviços, e, ainda, aprimorar os mecanismos de transparência”.

Também foi determinado que os boletins meteorológicos, quando postados no formato de vídeos, seriam sempre apresentados por meteorologistas que atuam no IPMET Unesp. Quando os dados meteorológicos foram apresentados no formato de infográficos, por exemplo, os conteúdos também eram assinados pelos meteorologistas responsáveis para compilação de tais informações, como na figura 14, que divulga o balanço dos dados meteorológicos do mês de julho de 2023, assinado pela meteorologista Zildene Emídio.

Figura 14: *Print* da postagem Cenário do Tempo de julho de 2023



Fonte: Instagram (2023)

Ainda com o objetivo de tornar a instituição mais conhecida e ter acesso aos serviços prestados pelo órgão, repercutimos atividades como visitas realizadas por alunos, as quais tiveram bons resultados nas métricas do Instagram e Facebook (curtidas e compartilhamentos), conforme figura 15.

Figura 15: Visita alunos ao IPMET Unesp.



Fonte: Facebook (2023)

Dia do Meteorologista

No mês em que foi comemorado o Dia do Meteorologista (outubro), buscamos apresentar cada um dos responsáveis pelo monitoramento de dados do tempo e do clima do IPMET Unesp e comprovamos, por meio dos comentários, que houve uma boa reação dos usuários (Figura 16). Nos vídeos, os meteorologistas relataram há quanto tempo atuam no IPMET Unesp, por que escolheram a profissão e o que mais gostam de fazer nas atividades diárias de monitoramento de dados

Figura 16: Capa do *reels* do vídeo da meteorologista Rita Cerqueira



Fonte: Instagram (2023)

Nas postagens sobre prestação de serviços, também pensamos em conteúdos que pudessem orientar o público sobre que medidas tomar diante de fenômenos meteorológicos, como as ondas de calor (figura 17).

Figura 17: *Print do reels explicando o que fazer em dias de altas temperaturas*



Fonte: Instagram (2024)

Mecanismos de diálogo

Os novos canais de comunicação e diálogo resultantes dos avanços das TIC revelaram um novo perfil de usuário ou de cidadão, mais ativo e apto a compartilhar e produzir conteúdos, a buscar informações, a resolver dúvidas, a reclamar e pedir soluções, principalmente diante de prestação de serviços de órgãos públicos, como o IPMET.

Por isso, as estratégias estabelecidas para incentivar mecanismos de diálogo com o público que interage continuamente – via comentários nas postagens e mensagens no privado – foi a de considerar tais atores como aptos a exercer o papel de oradores e participantes de uma conversação.

Afinal, conforme Recuero (2015), as redes sociais são espaços onde os atores se envolvem em interações, relações e laços sociais, sendo que para ser eficiente, essa troca dependeria da integração entre os participantes, ou seja, a comunicação entre dois atores.

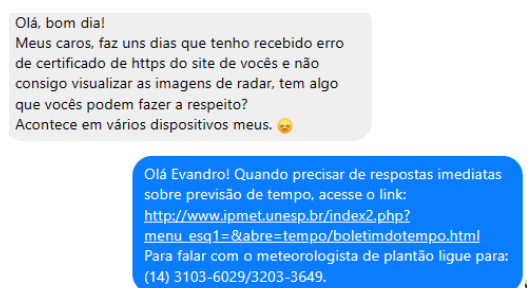
Por isso, as abordagens iniciais foram elaboradas de forma permitir o uso de tais espaços proporcionados pela presença do IPMET no Instagram e no Facebook como ferramentas que possam incentivar as “trocas, interações e relações de sociabilidade dentro de um contexto social existente e, algumas vezes, determinante” (TERRA, 2011, p. 17)

Para aprimorar o diálogo com os usuários realizamos o monitoramento constante das mensagens enviadas nas plataformas do Instagram e do Facebook. Esse

monitoramento nos permitiu verificar algumas questões que podem auxiliar a qualidade do serviço público prestado pelo IPMET.

O maior número de reclamações nas mensagens enviadas diz respeito ao funcionamento do site (site fora do ar) e disponibilidade de serviços (radar, previsão por cidades, entre outros), o que indicaria a necessidade de aprimoramento da hospedagem e funcionalidades do site do IPMET Unesp, conforme figura 18

Figura 18: *Print* da mensagem de usuário reclamando da dificuldade de acessar o site



Fonte: Facebook Business (2024)

A quantidade de mensagens com reclamações sobre o site pode indicar a necessidade de investimento em tecnologias que tornem o acesso mais rápido, menos sujeito a falhas e que garantam a continuidade de serviços prestados.

Outro conteúdo recorrente nas mensagens e comentários enviados nas duas páginas são de usuários que pedem sobre previsão do tempo para cidades específicas, conforme figura 19:

Figura 19: *Print* da mensagem de usuário perguntando sobre a possibilidade de ocorrência de chuvas na cidade de Ourinhos (SP)



Fonte: Facebook Business (2024)

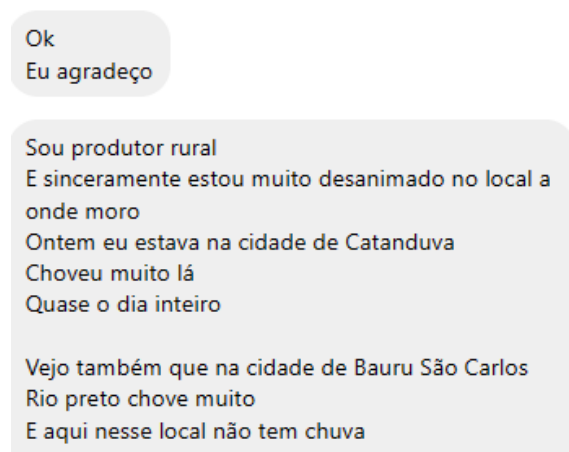
Também pudemos perceber que muitas mensagens enviadas procuravam mais informações sobre como anunciar no site do IPMET Unesp Bauru ou oferecendo serviços de marketing, hospedagem, entre outros. Nesse caso, utilizamos um mecanismo de

resposta automática que remetia ao usuário o contato do responsável pela comercialização dos espaços no site.

As perguntas sobre serviços específicos prestados pelo IPMET Unesp – cursos, palestras, laudos, boletins, entre outros – foram respondidas por meio de envio de link onde o usuário poderia obter as informações solicitadas.

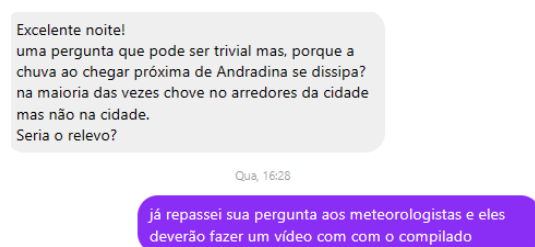
No exame do conteúdo das mensagens enviadas pelos usuários, também percebemos que muitos relatavam dúvidas sobre por que em determinadas cidades de São Paulo parece chover mais que outras, ou, ainda, se as chuvas desviariam em uma determinada região ou não (figuras 20, 21 e 22).

Figura 20: Dúvida usuário 1



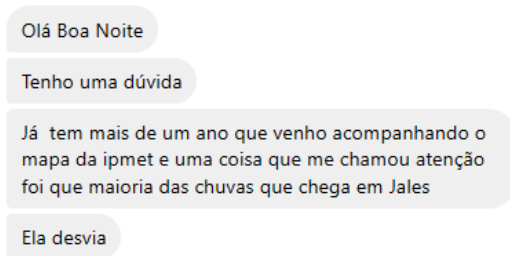
Fonte: Facebook Business (2024)

Figura 21: Dúvida usuário 2



Fonte: Facebook Business (2024).

Figura 22: Dúvida usuário 3



Fonte: Facebook Business (2024).

Ao percebermos que dúvidas como essas eram recorrentes nas mensagens enviadas e também nos comentários de algumas postagens, criamos o quadro “pergunte ao meteorologista”, conforme figura 23

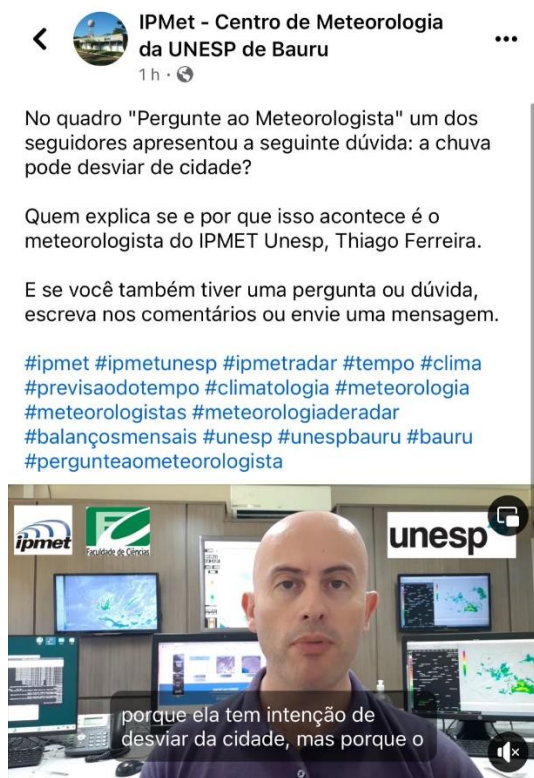
Figura 23: Quadro meteorologista responde



Fonte: Instagram (2024)

Em um dos vídeos gravados, o meteorologista do IPMET Unesp, Thiago Ferreira, responde à pergunta apresentada pelo seguidor: se a chuva desvia de cidades.

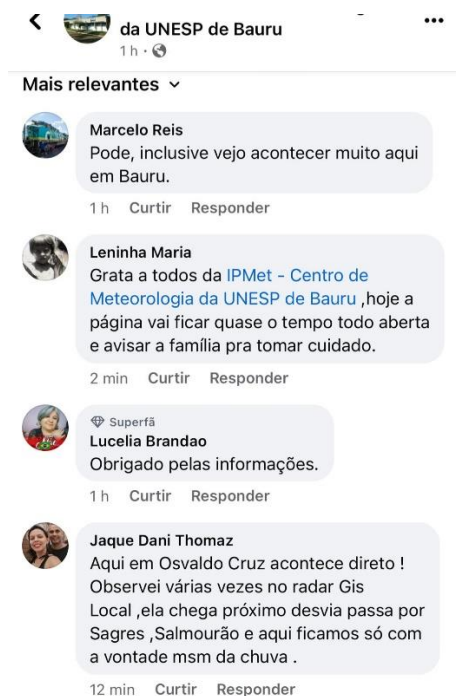
Figura 24: Print da postagem do quadro pergunte ao meteorologista



Fonte: Facebook (2024)

O retorno dos usuários nos comentários foi expressivo diante da apresentação da resposta a uma das dúvidas apresentadas no quadro.

Figura 25; Print dos comentários registrados na postagem “pergunte ao meteorologista”



Fonte: Facebook (2024)

Comentários

Também fizemos o monitoramento dos comentários apresentados nas postagens publicadas nas páginas do Facebook e Instagram nos quais o IPMET possui conta.

Os comentários podem ser divididos em quatro tipos de interação: elogios sobre o trabalho prestado; perguntas sobre previsão do tempo para cidades e regiões específicas; dúvidas sobre questões do tempo e reclamações de problemas de navegação no site.

A partir da análise de tais interações apresentamos, no capítulo que indica possibilidades de aprimoramento, como o retorno dos usuários pode auxiliar para a melhoria de qualidade na prestação de serviços públicos do IPMET, tanto no funcionamento do site, como boletins gravados visando previsão mais específica para cidades e regiões.

Os comentários dos usuários também revelaram algumas dúvidas comuns, as quais foram reunidas e respondidas no quadro “pergunte ao meteorologista”.

Embora ainda bastante distante dos modelos de comunicação pública sob a perspectiva dialógica (DURANT, 1999), pois a interação, principalmente na questão de respostas às demandas apresentadas não apresentou a eficiência e rapidez esperadas pelos usuários, ainda assim, o conteúdo dos comentários acima relatados foi útil para elaborarmos postagens de forma a atender as demandas apresentadas, como, por exemplo, no vídeo que explica como a meteorologia pode contribuir para a emissão de alertas e prevenção de eventos climáticos extremos (Figura 26).

Figura 26: *Print do reels* com a participação do professor do curso de meteorologia de Bauru explica como a meteorologia pode contribuir diante da ocorrência de eventos climáticos extremos.



Fonte: Intragam (2024)

Ao buscarmos compreender as dúvidas e comentários dos usuários, tanto no formato público, nas postagens publicadas, quanto no formato privado, as iniciativas aqui relatadas tentaram se aproximar do modelo de expertise leiga, ao coletarmos dúvidas sobre fenômenos meteorológicos de uma determinada região para sanar dúvidas (COSTA, SOUSA E MAZOCCO; 2010).

As reclamações apresentadas também podem ser úteis de forma a subsidiar iniciativas da instituição para a melhoria dos serviços prestados, tanto no site, principal fonte de informação dos usuários conforme os próprios comentários e mensagens atestam, assim também sugestão de ampliação dos serviços prestados, como emissão de alertas via aplicativos de conversa e desenvolvimento de aplicativos específicos para a divulgação de previsão do tempo.

Os dados disponibilizados ao avaliarmos as métricas das páginas do Facebook e Instagram do IPMET, após os doze meses de estágio pós-doutoral nos permitiram entender melhor o que desperta a atenção do usuário, quais são os seus interesses de informação, e, ainda, caminhos para elaboração de políticas públicas na área, aproximando-se do modelo de comunicação científica de mão dupla, ou simétrico, diante das definições dos modelos dialógico e bidirecional e do modelo de participação pública,

o que será abordado no próximo capítulo, quando relatarmos os resultados e as indicações de aprimoramento.

CAPÍTULO 5 - AVALIAR OS RESULTADOS E APONTAR CAMINHOS DE APRIMORAMENTO DE PROPOSTAS FUTURAS

O presente capítulo tem por objetivo apresentar os resultados do estágio pós-doutoral de forma a atender ao objetivo específico “Avaliar os resultados das ações e estratégias de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia do Centro de Meteorologia de Bauru IPMET em plataformas de redes sociais, diagnosticar e apontar caminhos de aprimoramento de propostas futuras”.

Para fazer a avaliação dos resultados do estágio pós-doutoral realizado na gestão das redes sociais do IPMET no Instragram e Facebook, utilizamos a ferramenta fornecida pela META, empresa proprietária das duas plataformas, denominada Facebook Business, uma interface criada para auxiliar os criadores de conteúdo, oferecendo diversas informações como alcance, engajamento, horas de visualizações, cliques, entre outros.

Ao elaborar as estratégias de comunicação pública digital, é necessário entender alguns conceitos do marketing digital, que também precisam ser considerados desde a elaboração da linha editorial dos conteúdos, os horários que as postagens serão publicadas, os formatos, entre outras possibilidades. As métricas disponibilizadas por interfaces como o Facebook Business permitem ao criador e gestor de conteúdo conhecer a relevância dos canais, a qual pode ser definida como a capacidade que uma página ou perfil tem de influenciar seus seguidores; a repercussão, que diz respeito à forma como os usuários reagem às publicações – curtidas, comentários, salvamentos, compartilhamentos; popularidade, que é medida pelo número de seguidores dos canais; a visibilidade, que avalia a quantidade de seguidores que visita o canal ou as páginas e perfis; o volume, medido pela quantidade de publicações (VANZINI, 2022).

Apresentaremos, a seguir, alguns números e reflexões sobre métricas fornecidas pelo Facebook Business, atendendo ao objetivo específico “Avaliar os resultados das ações e estratégias de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia do Centro de Meteorologia de Bauru - IPMET em plataformas de redes sociais para diagnosticar e apontar caminhos de aprimoramento de propostas futuras”.

Num primeiro momento, apresentaremos os resultados das páginas separadamente, primeiro do Facebook (no qual o IPMET está há mais tempo e apresentou maior regularidade nas postagens), depois no Instragram (cuja primeira e única postagem tinha sido publicada em novembro de 2022). Num segundo momento, serão apresentados dados comparando os resultados das duas páginas.

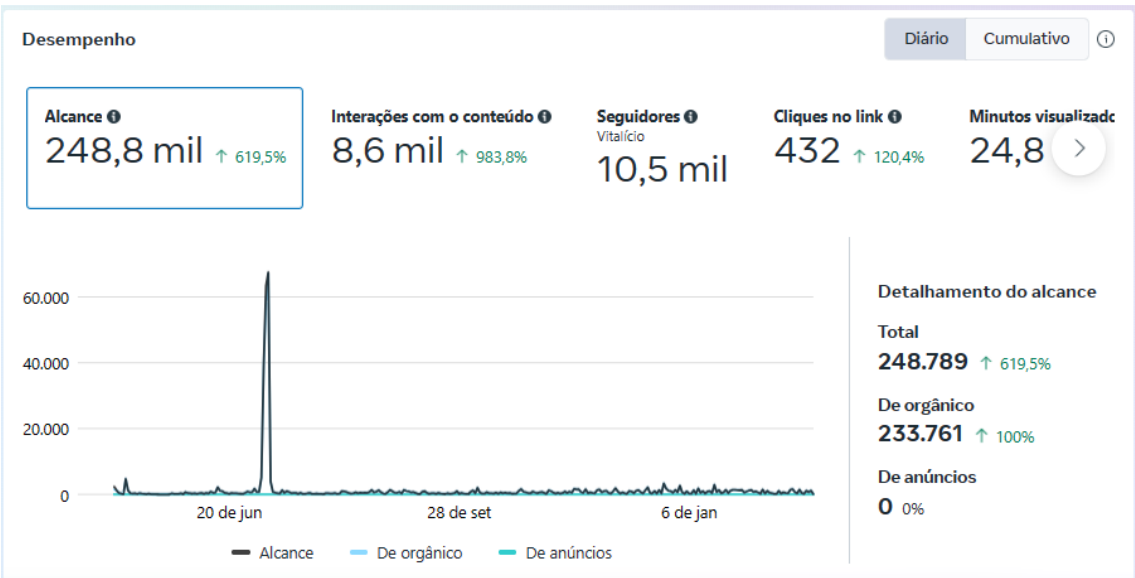
FACEBOOK

Alcance

O alcance é uma métrica que mostra o número de pessoas que visitam um perfil ou uma página de uma rede social, visualizando os conteúdos postados num determinado período. Para fazer a coleta desses dados, solicitamos à ferramenta do Facebook Business que compilasse as informações no período de 01 de maio de 2023 (quando as postagens foram iniciadas) a 11 de março de 2024 (quando o presente capítulo desse relatório estava sendo elaborado).

No período solicitado, o Facebook registrou um aumento de 619,5% em seu alcance, atingido 248,8 mil contas. Importante informar que todos os resultados aqui apresentados foram obtidos de modo orgânico, ou seja, sem pagamento ou impulsionamento.

Figura 27– dados sobre o alcance das publicações do IPMET no Facebook



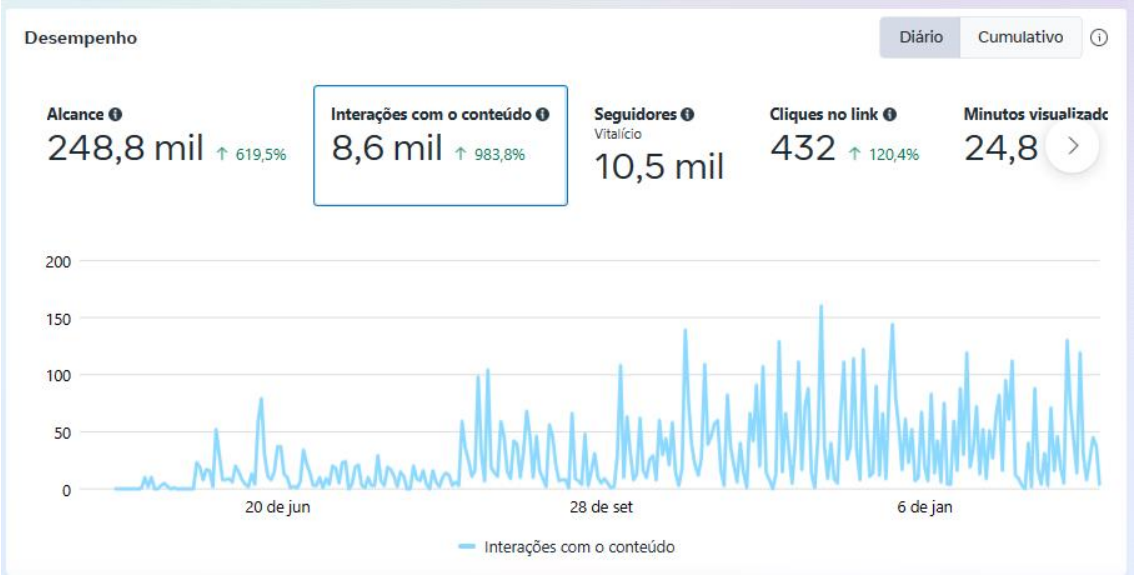
Fonte: Facebook Business (2024)

Interações com o conteúdo

As interações com o conteúdo avaliam como foi a performance da página ou do perfil com relação à reação dos usuários, que pode ser por meio de curtidas, comentários,

compartilhamentos ou salvamentos. Nessa métrica, a página do IPMET no Facebook também obteve resultados expressivos, com aumento de 984,8%.

Figura 28 – dados sobre as interações nas publicações do IPMET no Facebook

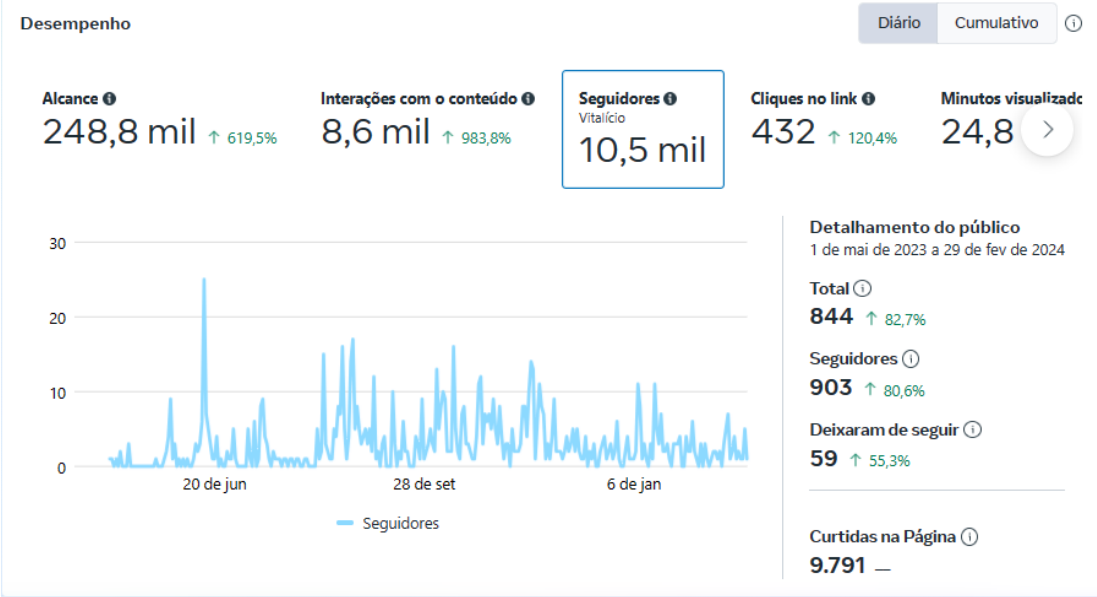


Fonte: Facebook Business (2024)

Seguidores

Quando o estágio pós-doutoral foi iniciado, em abril de 2023, a página no Facebook do IPMET Unesp possuía 9.770 seguidores. No período em que foi realizado o estágio, a página ganhou 903 novos seguidores e perdeu 59, ficando com 10,5 mil seguidores.

Figura 29– dados sobre número de seguidores do IPMET no Facebook

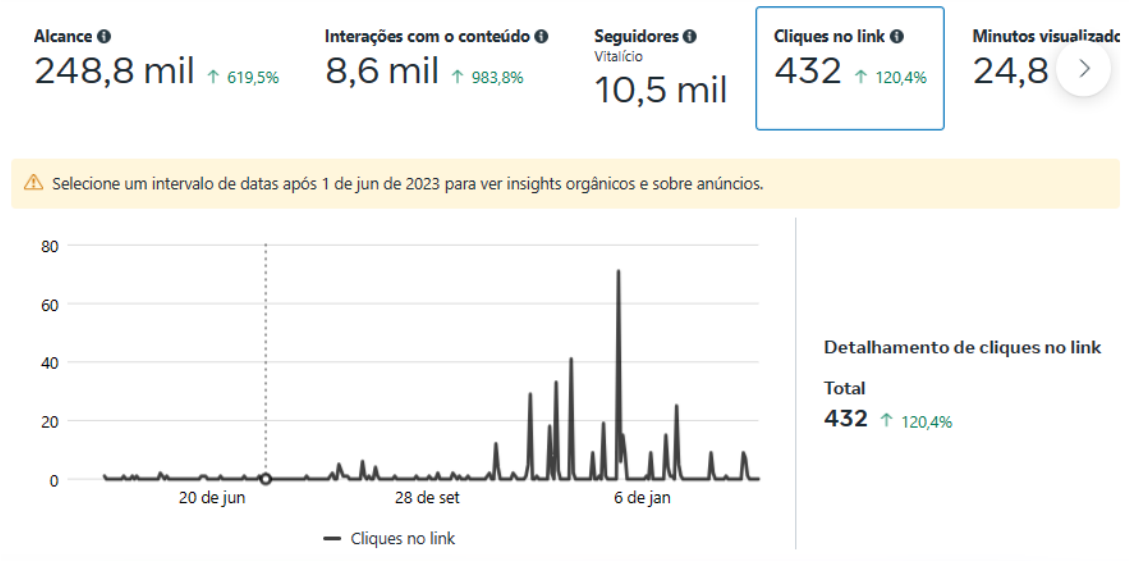


Fonte: Facebook Business (2024)

Cliques no link

A opção de clicar no link é importante pelo fato de que a página na rede social permite que o usuário visite o link que é sugerido na publicação, nesse caso, no site do IPMET Unesp. No momento que essa pesquisa foi realizada, apenas o Facebook oferecia, nas postagens, a possibilidade de utilização de link clicável e o resultado obtido também foi expressivo, com aumento de 120,4%.

Figura 30– dados sobre cliques no link do IPMET no Facebook



Fonte: Facebook Business (2024)

INSTAGRAM

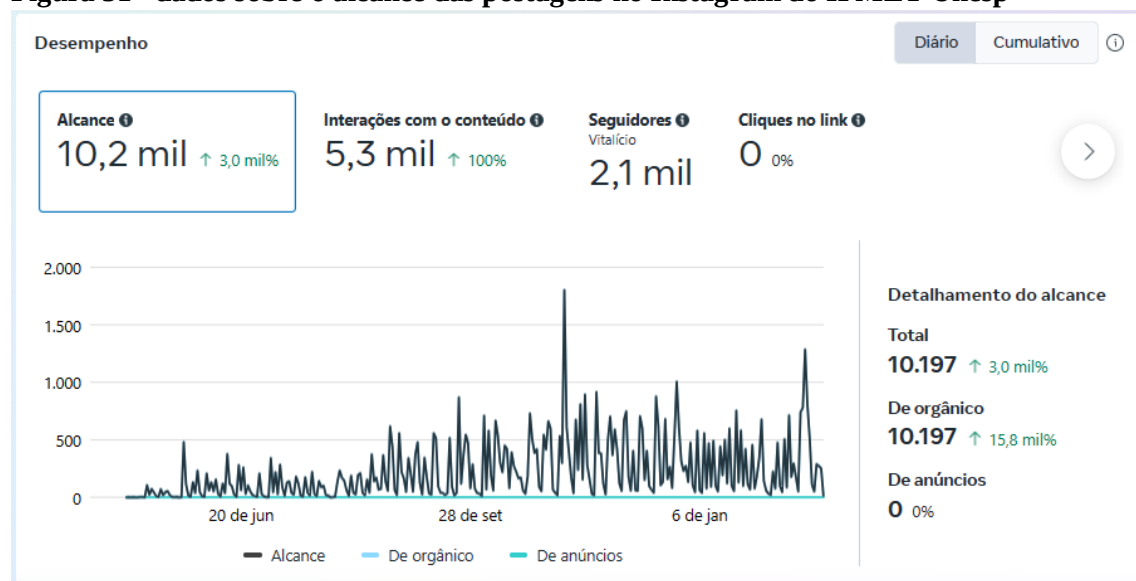
Alcance

As métricas reunidas e aqui apresentadas resultantes das postagens no Instagram demonstram resultados que parecem ser mais expressivos que na página no Facebook devido ao fato da página no Instagram ter praticamente iniciado do zero durante o estágio pós-doutoral.

No período solicitado, o Instagram registrou um aumento de 3 mil % em seu alcance, atingido 10,2 mil contas. O número de contas alcançadas é claramente menor que nos resultados apresentados pelo Facebook por conta deste ter um maior número de seguidores do que aquele.

Importante informar que todos os resultados aqui apresentados foram obtidos de modo orgânico, ou seja, sem pagamento ou impulsionamento.

Figura 31– dados sobre o alcance das postagens no Instagram do IPMET Unesp

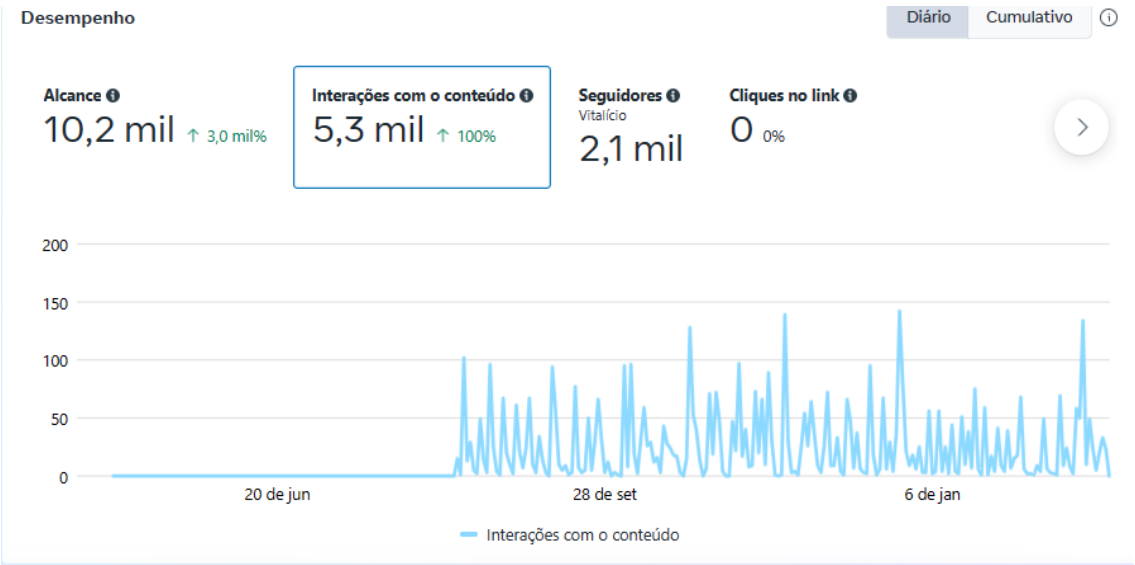


Fonte: Facebook Business (2024)

Interações com o conteúdo

Os números fornecidos pela plataforma Facebook Business revelam que o número de interações nas postagens no Instagram – curtidas, comentários, compartilhamentos e salvamentos, cresceu 100% no período avaliado.

Figura 32– dados sobre as interações nas postagens no Instagram do IPMET Unesp

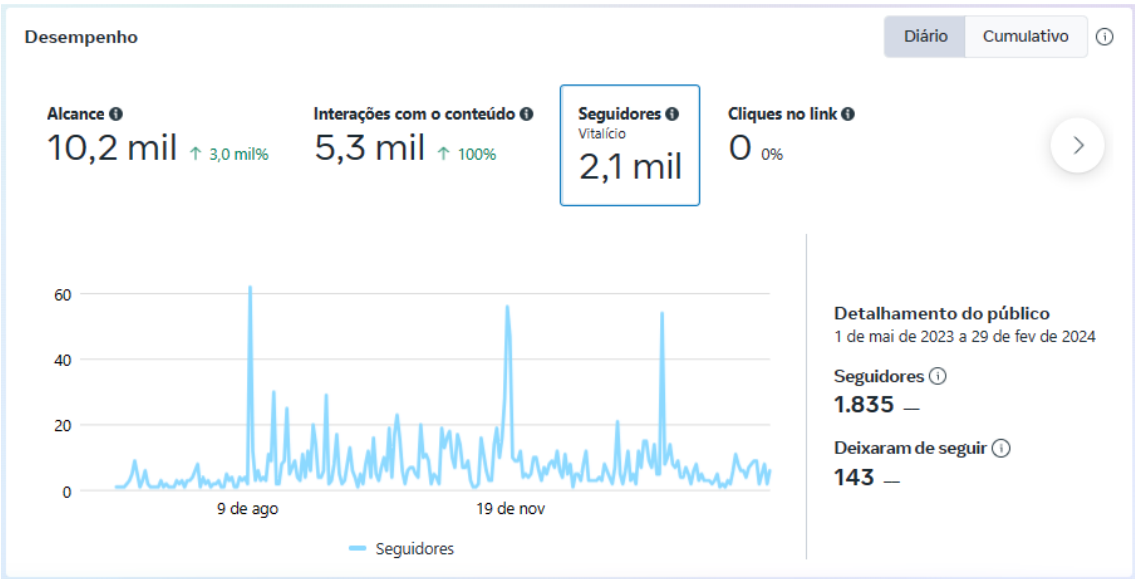


Fonte: Facebook Business (2024)

Público

Quando o estágio pós-doutoral foi iniciado, em abril de 2023, a página do Instagram do IPMET Unesp possuía 345 seguidores. No período em que foi realizado o estágio, a página ganhou 1835 novos seguidores e perdeu 143, ficando com 2,1 mil seguidores.

Figura 33– dados do número de seguidores no Instagram do IPMET Unesp



Fonte: Facebook Business (2024)

INSTAGRAM E FACEBOOK

Também achamos interessante comparar os resultados das duas páginas com relação às seguintes métricas fornecidas pelo Facebook Business: número de visitas, novos seguidores e curtidas,

Visitas

As visitas também podem ser uma forma de medir a visibilidade de uma página. Na figura 34, ao compararmos os resultados do número de visitas no Facebook e Instagram percebemos uma diferença expressiva entre os resultados, explicada, mais uma vez, pelo fato da página do IPMET no Instagram ter começado “do zero” a partir do trabalho de gestão empreendido no estágio pós-doutoral.

Figura 34– comparativo do número de visitas nas páginas no Facebook e Instagram

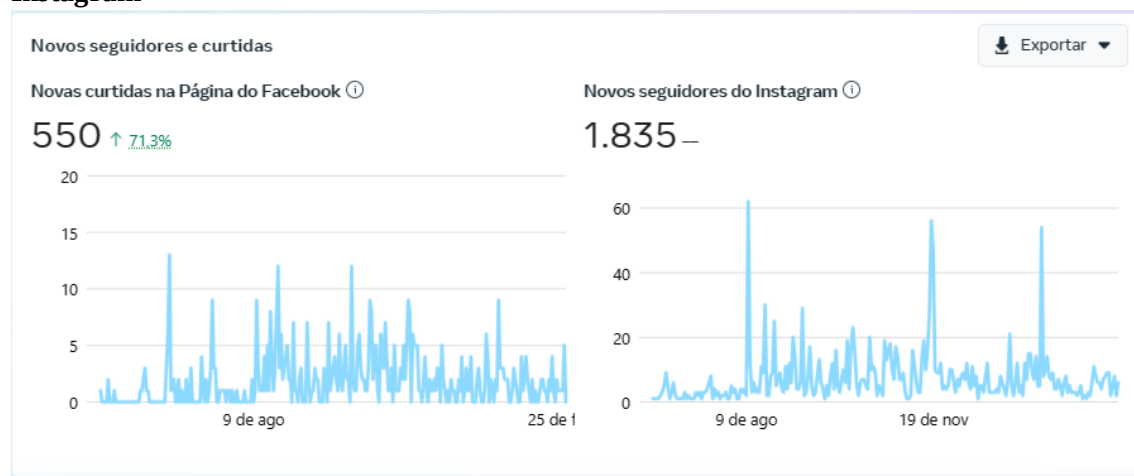


Fonte: Facebook Business (2024)

Novos seguidores e curtidas

Com relação ao número de novos seguidores, mais uma vez os resultados demonstram diferenças expressivas entre Facebook e Instagram, o que já foi justificado.

Figura 35– comparativo do número novos seguidores e curtidas nas páginas no Facebook e Instagram



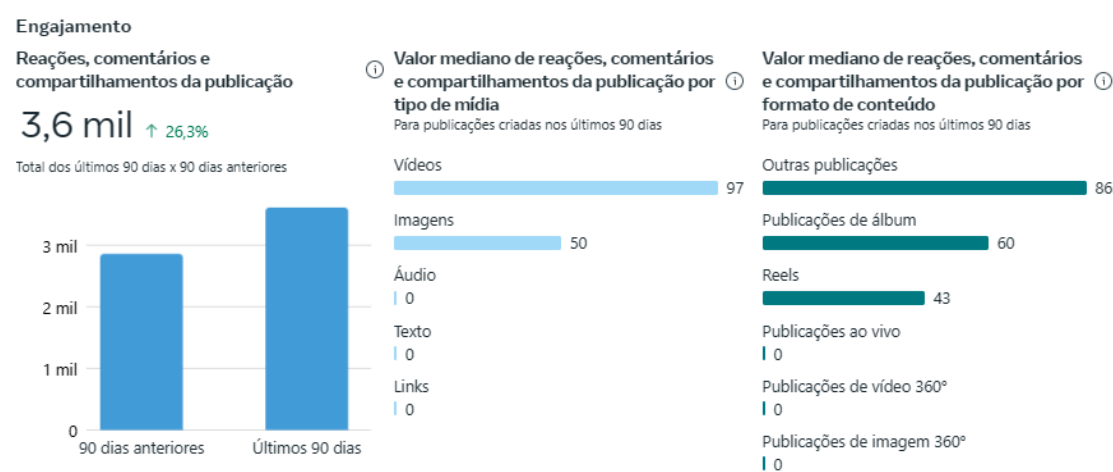
Fonte: Facebook Business (2024)

Visão geral do conteúdo

A métrica “visão geral do conteúdo”, fornecida pelo Facebook Business, disponibiliza dados que permitem auxiliar a elaboração da linha editorial escolhida para a gestão das duas páginas. No entanto, a plataforma só oferece os dados dos últimos três meses, mas ainda assim, como são semelhantes aos outros períodos já avaliados, resolvemos reproduzir no presente relatório. Utilizamos essa métrica para comparar os resultados do engajamento, que ajudam a entender qual o formato e o conteúdo que o usuário mais aprecia.

No Facebook, no período analisado (últimos três meses, comparados aos três meses anteriores), o engajamento, medido de acordo com as reações às postagens (curtidas, comentários e compartilhamentos), obteve melhores resultados nas publicações que apresentaram conteúdos em formatos de vídeo seguida das postagens no formato álbum (semelhante ao carrossel).

Figura 36– engajamento dos seguidores do IPMET Unesp no Facebook por formato.



Fonte: Facebook Business (2024)

Ainda relacionada a essa métrica, também foi fornecida a relação de publicações com melhor desempenho no Facebook nos últimos 90 dias, conforme figura 37. A métrica mostra qual foi a publicação que obteve maior alcance, qual registrou o maior número de reações e qual teve mais comentários. Lembrando que esses dados são dos últimos 90 dias.

Figura 37: Dados das publicações orgânicas com melhor desempenho.



Fonte: Facebook Business (2024)

No Instagram, houve uma diminuição, nos últimos 90 dias, no engajamento das publicações, mas essa métrica nos revela que o interesse dos usuários é maior em vídeos em primeiro lugar e imagens estáticas em segundo.

Figura 38: Dados das publicações orgânicas com melhor desempenho.

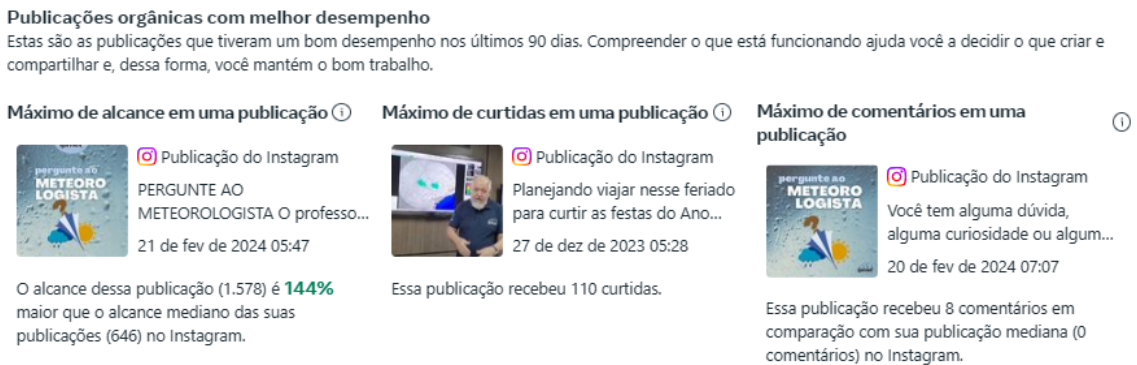


Fonte: Facebook Business (2024)

Publicações com melhor desempenho no Instragram

Também avaliamos as postagens com melhor desempenho nos últimos 90 dias. A postagem que lançou o quadro “pergunte ao meteorologista” foi que obteve melhor alcance; postagem com previsão do tempo para o ano novo foi a que registrou o maior número de curtidas e a postagem com o maior número de comentários também foi a que lançou o quadro “pergunte ao meteorologista”.

Figura 39: Dados das publicações orgânicas com melhor desempenho.



Fonte: Facebook Business (2024)

Minutos visualizados

A métrica “minutos visualizados” também tem relevância no marketing digital porque o interesse das plataformas é que o usuário permaneça o maior tempo possível na rede. Quando isso acontece, o algoritmo das redes sociais do Instagram e Facebook entende que aquele conteúdo é um conteúdo de valor e que outras pessoas também podem querer ter acesso a ele, o que faz com que encaminhe as publicações – alcance – para contas que até então não seguiam ou não acompanhavam rotineiramente as postagens de um dado perfil ou página. Isso pode auxiliar na visibilidade da conta e aumentar o número de seguidores.

No quadro a seguir, apresentamos os resultados dos minutos visualizados no Instagram e Facebook e as respectivas métricas de acordo com várias opções de mensuração.

Figura 40: Dados dos minutos visualizados



Fonte: Facebook Business (2024)

O que o público quer

Finalmente, o Facebook Business também permite visualizar o desempenho de cada conteúdo e ainda classificá-los de acordo com o alcance e impressões de cada postagem. Nas 10 postagens com os melhores desempenhos em termos de “alcance”

e “impressões”, oito foram conteúdos que apresentavam a previsão do tempo para o estado de São Paulo; uma foi o vídeo no qual o professor Luiz Felipe Gozzo explica o fenômeno dos vendavais que atingiram o estado de São Paulo em novembro e outra sobre os serviços disponíveis no site do IPMET Unesp Bauru.

Essas informações nos permitiram entender que o usuário que segue as páginas do Facebook e do Instragam do IPMET Bauru apresenta interesse por informações de interesse geral e utilidade pública, como boletins de previsão do tempo para a semana que inicia, para o final de semana, para o feriado e para a nova estação.

As métricas relativas ao alcance e impressões dos dez conteúdos com melhores resultados nos ajudam a compreender o que o usuário gosta de consumir e que tipo de informações ele consome mais de uma vez (VANZINI, 2022)

Indicações de aprimoramento

Após doze meses de gestão das redes sociais do Instagram e Facebook do IPMET Unesp Bauru, atendendo ao objetivo de “Criar, desenvolver, organizar e executar ações e estratégias de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia do Centro de Meteorologia de Bauru – IPMET visando informar e esclarecer o público sobre assuntos relacionados à área de atuação do IPMET” e a partir das estratégias implementadas no período e diante dos resultados apresentados, elencamos, a seguir, algumas propostas de aprimoramento, complementando o objetivo específico nesse capítulo.

Público

Como relatado no presente capítulo, o qual apresentou os resultados obtidos após onze meses de gestão das redes sociais Instagram e Facebook do IPMET Unesp Bauru, pudemos evidenciar que houve um aumento significativo no número dos seguidores.

De acordo com o Facebook Business, embora quase 1/5 dos seguidores das duas páginas sejam da cidade de Bauru, a presença de usuários de cidades próximas e também de outras localidades, mesmo que em menor número, indicaria a possibilidade de buscarmos criar, nas postagens que apresentam boletins de previsão do tempo, um momento específico para previsões para outras cidades. Essa demanda também apareceu em alguns comentários pedindo informações específicas sobre tempo e clima para usuários de municípios vizinhos. Dessa forma, isso também pode vir a contribuir para que

o IPMET seja considerado uma fonte valiosa de informações meteorológicas não apenas para Bauru, mas também para todo estado de São Paulo.

Frequência

As postagens publicadas nas redes sociais do Facebook e Instagram durante o período do estágio pós-doutoral, procuraram seguir uma periodicidade de três vezes por semana, alternando entre boletins de previsão do tempo (início e final de semana) e outros conteúdos. Para garantir maior visibilidade, interação com a página e aumento no número de seguidores, sugerimos a realização de postagens diárias (segunda-feira a sexta-feira) com conteúdos também diversos para não cansar a audiência. No entanto, para isso é necessário que a proposta contemple uma equipe multidisciplinar, com estagiários ou profissionais de área de meteorologia, design, jornalismo, marketing digital e rádio e tv, para que possam auxiliar na produção de conteúdos diferenciados de vídeos, carrosséis, posts estáticos, entre outros, assim também na edição e monitoramento dos espaços.

Linha Editorial

A partir dos resultados obtidos diante das métricas disponibilizadas pelo Facebook Business, foi possível evidenciar que o conteúdo que mais desperta a atenção dos usuários das duas redes são os boletins meteorológicos de previsão do tempo, apresentados sempre pelos meteorologistas que atuam no IPMET, no que sugerimos a continuidade desse tipo de conteúdo.

Como sugestão de aprimoramento, indicamos a possibilidade de apresentar as informações de previsão do tempo em formatos diferentes: carrossel, estático, além, é claro, os *reels*, que poderiam ser melhor produzidos utilizando imagens do radar por exemplo. No entanto, para isso, se faz necessário o investimento em equipamentos e equipes de captação e edição para colocar em prática a proposta.

As postagens sobre conscientização de questões relacionadas a tempo e clima também merecem ter continuidade, mas, talvez, pensando em entrevistas ao vivo (lives) ou trechos de entrevistas com especialistas repercutindo eventos climáticos extremos que despertaram a atenção do público, de forma a explicar como eles ocorrem e como prevenir prejuízos financeiros e até mesmo vítimas fatais.

Ainda com relação a esse conteúdo, uma possibilidade de aprimoramento seria a de buscarmos entrevistas com profissionais que são diretamente afetados pelas mudanças climáticas ou que atuam em órgãos de defesa civil, por exemplo, em postagens no estilo *colabe*.

As métricas também revelaram que as postagens que informaram sobre como é o trabalho do meteorologista, o que é a meteorologia e como funciona a meteorologia do radar podem nos indicar um caminho interessante para desenvolvimento de mais conteúdos, principalmente em plataformas onde o formato vídeo impera, como o YouTube e TikTok. No entanto, para isso, se faz necessário a atuação de uma equipe multidisciplinar conforme já citado acima.

Os conteúdos institucionais também poderiam ser melhor aproveitados se utilizássemos o estilo de “bastidores”, mostrando o dia a dia dos profissionais que atendem e trabalham no IPMET Unesp, assim também conteúdos repercutindo cursos e visitas feitas ao órgão em Bauru. Para tornar essa proposta possível, voltamos a indicar a necessidade de investimento de equipamentos e profissionais na captação, edição e publicação.

Diálogo com o público

As estratégias que objetivam tornar o IPMET mais próximo dos seus usuários foram as que apresentaram maiores dificuldades de implementação e continuidade, mas são as iniciativas que mais merecem nossa atenção quando apresentamos as sugestões de aprimoramento.

O monitoramento dos comentários nas postagens e das mensagens enviadas pelos usuários nas duas redes durante os onze meses de gestão das redes sociais nos permite afirmar que é necessária a presença de um profissional que responda diariamente às dúvidas apresentadas, preferencialmente um meteorologista ou um estagiário da área, que estaria apto a responder quando possível ou a repassar aos meteorologistas do IPMET Unesp diante de questões mais complexas.

O investimento na melhoria do site também foi uma demanda frequentemente apresentada pelos usuários, os quais também sugeriram a utilização de aplicativos de mensagens para alertas.

Também indicamos a necessidade de respostas mais rápidas diante das demandas dos usuários. No entanto, diante do número escasso de meteorologistas atuando no órgão, talvez essa demanda poderia ser auxiliada por estagiários do curso de meteorologia.

No caso do mal funcionamento do site ou de períodos de manutenção, sugerimos o investimento na melhoria do mesmo, assim também avisos para serem publicados nas redes sociais no caso de o site estar fora do ar, por motivos de manutenção ou outros.

Formatos

Os resultados apresentados pelas métricas fornecidas pelo Facebook Business indicam que o formato *reels* veio para ficar e é o preferido entre os usuários. Para aprimorar a oferta de conteúdos em vídeos, indicamos a necessidade de investimento de equipamentos e pessoal para realizar a captação, edição e publicação de tais conteúdos, o mesmo valendo para outros formatos, como carrosséis e estáticos.

O formato *stories* foi pouco utilizado porque também necessita uma atualização e acompanhamento mais frequente, mais uma atividade que pode ser realizada a partir do investimento em uma equipe para colocar em práticas as estratégias através desse formato.

As *lives*, que não foram formatos utilizados durante o estágio pós-doutoral, também poderiam ser exploradas, com entrevistas mensais sobre temas diversos de interesse da meteorologia. No entanto, também é necessário o investimento de equipamentos e equipes para colocar tais propostas em prática.

Outras plataformas

Para atingir um público cada vez mais amplo e divulgar as ações do IPMET Unesp no maior número de espaços possíveis, sugerimos, ainda, a elaboração de estratégias de comunicação pública digital em três plataformas específicas: X (antigo Twitter), TikTok e Youtube.

No primeiro, sugerimos a continuidade dos conteúdos que já são publicados, utilizando esse espaço para a emissão de alertas diante da ocorrência de eventos climáticos extremos. Também seria um espaço interessante para a divulgação de links de pesquisas científicas realizadas na área.

No Tik Tok, nossa sugestão seria a de utilização de tais espaços também para a divulgação de boletins meteorológicos, aproveitando os conteúdos elaborados para o Facebook e Instagram, assim também vídeos explicando como é realizada a meteorologia de radar e trechos de entrevistas demonstrando, nas imagens obtidas pelo radar, como podemos acompanhar a ocorrência de determinados fenômenos meteorológicos.

Para o YouTube, indicamos a utilização da plataforma para conteúdos mais complexos, entrevistas, lives e outros formatos que possam ser explorados para melhor divulgar a ciência de meteorologia.

No entanto, para colocar em prática todas essas propostas, se faz necessário o investimento em estrutura que contemple equipamentos e pessoas para produzir, editar, publicar e acompanhar as estratégias aqui apresentadas.

E finalmente, sugerimos a elaboração de uma política pública de comunicação para o IPMET e posterior plano de comunicação para oferecer uma proposta integrada de Comunicação Pública, contemplando as estratégias das redes sociais, sites, assim também de mídias tradicionais, o que pode ser feito por meio de trabalho coordenado com a equipe que já atua na área.

Todas as propostas acima elencadas poderão fazer parte da segunda etapa do estágio pós-doutoral, conforme edital 003/2023 ou novo edital visando à seleção de bolsistas, visando o aprimoramento das estratégias nesse relatório apresentadas.

CONCLUSÃO

“Quando vai chover?” Essa é a pergunta que mais li durante os onze meses que geri as redes sociais Instagram e Facebook do IPMET Unesp Bauru. E foi justamente essa pergunta que guiou o estágio pós-doutoral cujo resultado apresentamos nesse relatório para atender ao objetivo de criar, desenvolver, organizar e executar ações e estratégias de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia na Meteorologia.

O usuário, o cidadão, o seguidor, a seguidora que buscam informações nas duas plataformas de rede sociais mais populares entre os brasileiros, parecem querer obter resposta justamente para essa pergunta: quando vai chover e suas variações.

E se o usuário é “rei” nas redes sociais, se deve ser considerado como protagonista desses espaços com direito a ter vez e “voz”, para atender aos objetivos específicos de conscientizar a população atendida pelo IPMET Unesp sobre temas relacionados à meteorologia, mudanças climáticas e eventos climáticos extremos; ou, ainda, de incentivar mecanismos de diálogo para promover uma maior aproximação do IPMET com a população, oferecer oportunidades de acessos a informações e serviços prestados pelo órgão e aprimorar os mecanismos de transparência; além de contribuir para a pesquisa científica na área, toda e qualquer estratégia de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia na Meteorologia precisa se fazer essa pergunta: o que o público deseja? Qual o tipo de informação ele busca? Em qual formato? Em qual horário?

Os resultados aqui apresentados nos auxiliaram a entender que o modelo de comunicação pública de ciência e tecnologia na meteorologia que o público demonstra necessitar é o que atende os pressupostos básicos da comunicação pública, tantas vezes repetidos por aqui: o interesse geral e a utilidade pública.

A análise dos resultados nos permitiram, com a ajuda de uma ferramenta disponibilizada com o intuito de ajudar criadores de conteúdo a gerir suas marcas e seus investimentos em marketing digital, a alcançar números expressivos de maneira orgânica tendo em vista o que o público demonstra querer de tais ações, numa perspectiva de atendimento ao direito à informação e comunicação nos seus elementos mais básicos.

Se o IPMET Bauru fosse uma empresa que tivesse um produto a vender, o seu produto seria informações sobre a previsão do tempo e a sua tarefa principal seria responder à pergunta: quando vai chover?

Mas, como órgão público, vinculado a uma universidade, que também desenvolve pesquisas na área, além de monitoramento e divulgação e informações sobre o tempo e clima, o grande desafio apresentado após a conclusão do presente relatório é entender formas, conteúdos, formatos e iniciativas que possam fazer com que o usuário, que apenas quer saber se vai chover ou não na sua cidade, se interesse também por assuntos que dizem respeito à toda sociedade, principalmente diante de um quadro de mudanças climáticas e eventos climáticos extremos como temos presenciado com certa frequência.

E é justamente esse desafio que se apresenta como uma oportunidade de agenda para futuros pesquisadores da área de comunicação pública que possam contribuir para pensarmos em propostas que incentivem o cidadão, o usuário, responder de maneira ativa e interessada a modelos de comunicação pública científica que o considerem como participante e elemento importante nas propostas elaboradas.

A contribuição científica para a pesquisa do presente relatório do estágio pós-doutoral é apresentar a realidade – a de que tudo começa pela resposta a uma necessidade básica, utilitária de informação – e o que contribuímos ou ainda podemos contribuir para que a oferta de informações de interesse geral, utilidade pública e prestação de serviços atenda aos interesses desse cidadão.

Para que as perguntas do usuário possam ir além do - “vai chover hoje em Ourinhos?” - e talvez evoluam para - “por que a cidade de Bauru têm registrados valores de precipitação cada vez menores na média anual?” - necessitamos de pesquisas e ações que incentivem o seguidor, a seguidora, a buscar mais da meteorologia do que apenas saber se o final de semana vai dar praia ou não.

O presente relatório indica, como possibilidades de aprimoramento, além de incremento no formato, frequência e tipos de conteúdo no Instagram e Facebook do IPMET, investimento de iniciativas de comunicação pública também em outras plataformas, como TikTok, YouTube, Twitter, além da necessidade de uma proposta integrada de comunicação.

A pesquisa empreendida durante o estágio indica que as práticas de comunicação pública de ciência e tecnologia na meteorologia carecem de mais pesquisas e mais ações para que possamos entender os caminhos para que o usuário, o cidadão, o seguidor ou seguidora possa buscar informações que vão além do atendimento aos pressupostos básicos da comunicação pública, de forma a incentivá-lo a participar ativamente dos debates que envolvem temas como mudanças climáticas, a importância da previsão do tempo para a prevenção e redução de riscos e os eventos climáticos extremos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE COMUNICAÇÃO PÚBLICA. **Doze princípios da Comunicação Pública**. Disponível em: www.abcpublica.org.br

BOARINI, M. A audiência revelada: o big data acentua os desafios profissionais. In: TERRA, C.; DREYER, B.M.; RAPOSO, J.F. **Comunicação Organizacional: práticas, desafios e perspectivas digitais**. São Paulo: Summus, 2021. Páginas 126 a 140.

BRANDÃO, E.P. Conceito de Comunicação Pública. In: DUARTE, J. (Org.) **Comunicação Pública. Estado, Mercado, Sociedade e Interesse Público**. São Paulo: Atlas. 3ª edição, p. 01-33, 2012

CARDOSO, B. **Veja 15 dicas incríveis para o gerenciamento de redes sociais!** Cortex, 2021. Disponível em:

<<https://www.cortexintelligence.com/blog/comunicacao/gerenciamento-de-redes-sociais>>

CORRÊA, E.S. **Comunicação digital: uma questão de estratégia e de relacionamento com os públicos**. Organicom, ano 2, número 3, p.94-111, 2005

COSTA, A.R.F.; SOUSA, C.M.; MAZOCCO, F.J. Modelos de comunicação pública da ciência: agenda para um debate teórico-prático. **Conexão – Comunicação e Cultura**, UCS, Caxias do Sul, v.9, n.18, jul./dez.2010. Páginas 149 a 158. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/conexao/article/viewFile/624/463>.

DUARTE, J.. Instrumentos da Comunicação Pública. In: DUARTE, J. (Org.) **Comunicação Pública. Estado, Mercado, Sociedade e Interesse Público**. São Paulo: Atlas. 3ª edição, p. 59-71, 2012.

DURANT, J. Participatory technology assessment and the democratic model of the public understanding of science. **Science and Public Policy**, v.26 n.5, p.313-319, 1999

FAGUNDES, V.; BREDER,. **Divulgação científica: boas práticas. Iniciativas, experiências e reflexões no contexto da Rede Mineira de Comunicação Científica**. Belo Horizonte: Fapemig1ª. Ed, 2022

FONSECA, M. N. DA, & GARCIAS, C. M. (2020). Comunicação de risco de inundação: instrumento fundamental da gestão de riscos de desastres. DRd - **Desenvolvimento Regional Em Debate**, 10, 1139–1159. <https://doi.org/10.24302/drd.v10i0.2882>

LEWENSTEIN, B.V.; BROSSARD, D. **Assessing Models of Public Understanding in ELSI Outreach Materials U.S. Department of Energy Grant DE-FG02- 01ER63173: Final Report**. Cornell: Cornell University. 2006.

LIMA, G. S.; GIORDAN, M. Da reformulação discursiva a uma práxis da cultura científica: reflexões sobre a divulgação científica. **História, Ciência, Saúde**, v.28, n. 2, p.375 -392, 2021

MAZETTO, M. **Público - alvo: o que é, como definir a persona e aplicar no marketing da empresa**. EAG, 2022. Disponível em:
<<https://empresaautogerenciavel.com.br/blog/marketing-e-vendas/publicoalvo>>.

PARISER, E. **The Filter Bubble**. New York: The Penguin Press, 2011

QUINTEROS, C. C. Comunicação pública e riscos climáticos: quatro dimensões estratégicas para interações com comunidades em áreas de vulnerabilidade climática. In: **Congresso Brasileiro Científico de Comunicação Organizacional e de Relações Públicas**, 14., 2020, Bauru. Anais [...] Bauru: 2020.

_____. **A comunicação pública do clima e riscos de desastres: imbricações comunicacionais sobre as políticas públicas em Curitiba, Brasil**. 2023. Tese (Doutorado em Interfaces Sociais da Comunicação) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023. doi:10.11606/T.27.2023.tde-27062023-160431. Acesso em: 2024-03-04.

RAMOS, D. O. A influência do algoritmo. **Revista Comunicare**, Volume 17 – Edição especial de 70 anos da Faculdade Cásper Líbero, 2017. Páginas 70 a 85.

RAPOSO, J.F. A comunicação organizacional midiaticizada: entre os públicos e os dados. In: TERRA, C. DREYER, B. M.; RAPOSO, J.F. **Comunicação Organizacional – práticas, desafios e perspectivas digitais**. São Paulo: Summus, 2021. Página 107 a 124.

RECUERO, R. Social Media and Symbolic Violence. **Social Media + Society**, v. 1, p. 1-10, 2015

REZENDE, M. L., FREITAS MENDES, V., CARVALHO, A. R. DE, & MENDES, J. C. (2023). Diretrizes para ampliar a divulgação científica de grupos de pesquisa em plataformas de mídia social: relevância, análise na UFOP e principais ferramentas. **Além Dos Muros Da Universidade**, 8(2), 71-100. Recuperado de <https://periodicos.ufop.br/alemur/article/view/6822>

SANTOS, W. L. P. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 36, p. 474-492, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n36/a07v1236.pdf>.

SILVA, D.R. Públicos, plataformas e algoritmos: tensões e vulnerabilidades. In: TERRA, C.; DREYER, B.M.; RAPOSO, J.F. **Comunicação Organizacional: práticas, desafios e perspectivas digitais**. São Paulo: Summus, 2021. Páginas 93 a 106.

SILVA, I. O.; GOUVEIA, F. C. Engajamento informacional nas redes sociais: como calcular? **AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento**, Curitiba, v. 10, n. 1, p. 94-102, jan./abr. 2021

TERRA, C.F. **Mídias sociais....e agora? O que você precisa saber para implantar um projeto de mídias sociais**. São Paulo: Editora Difusão, 2011.

_____. Relacionamentos nas mídias sociais (ou relações públicas digitais): estamos falando da midiatização das relações públicas? **Organicom, 2015.**

VANZINI, K.V.S. Marketing Digital e Comunicação Pública Reflexões e apontamentos para uma agenda de pesquisa. In: HERINGER; L.P.; DUARTE, J.; SENA, K. (Organizadores). **Gestão da comunicação pública: estudos do Encontro Brasileiro de Administração Pública.** Sociedade Brasileira de Administração Pública, 2023.

VICTOR, C. Comunicação de Riscos de desastres no contexto das mudanças climáticas: muito além do jornalismo. **INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação:** Rio de Janeiro, 2015. 15p.

_____. Periodismo y reducción de riesgos de desastres: un paso más allá de la tragedia anunciada. In: **Periodismo y desastres: múltiples miradas.** Márcia Franz Amaral y Carlos Lozano Ascencio (coords.). Atlántica de Comunicación, Editorial UOC. Spanish Edition. 9788491805731. 2020, Epub.

ZÉMOR, P. As formas de comunicação pública. In: DUARTE, J. (Org.) **Comunicação Pública. Estado, Mercado, Sociedade e Interesse Público.** São Paulo: Atlas. 3ª edição, p. 214-24, .2012

ANEXOS

Anexo 1 - Artigo 1 – Certificado de Participação no II ComPública





Comunicação Pública Científica e Meteorologia – Percursos iniciais para uma agenda de pesquisa¹

Kátia Viviane da Silva Vanzini²

RESUMO: O presente artigo é resultado da análise comparativa das estratégias de comunicação pública científica digital implementadas nas páginas no Instagram de dois órgãos oficiais que realizam atividades de monitoramento, análise e previsão do tempo e do clima no Brasil: o INMET - Instituto Nacional de Meteorologia e o Simepar – Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná. O objetivo é avaliar se as estratégias utilizadas seguem os pressupostos da Comunicação Pública e se oferecem oportunidades de atendimento ao direito à informação e comunicação, principalmente diante da ocorrência de eventos climáticos extremos. É possível afirmar que as propostas analisadas procuram atender aos pressupostos de comunicação pública, mas carecem de investimentos mais expressivos de estratégias que contemplem o direito à comunicação.

PALAVRAS-CHAVE: Comunicação Pública Científica; Comunicação Pública Digital; Meteorologia; Eventos Climáticos Extremos.

Introdução

Os eventos climáticos extremos, popularmente chamados como desastres naturais, como enchentes, deslizamentos, incêndios em áreas florestais, entre outros, são ocorrências na natureza que impactam a vida em sociedade, porque seus efeitos repercutem no cotidiano da localidade onde eles ocorrem.

¹ Trabalho apresentado ao GT – Comunicação Pública, Direito à Informação e Acessibilidade, do II Congresso Brasileiro de Comunicação Pública, Cidadania e Informação - II ComPública realizado nos dias 16 e 18 de outubro de 2023 em Natal, Rio Grande do Norte.

² Pós-Doutoranda do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura, Artes, Design e Comunicação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, bolsista da Fundação para o Desenvolvimento da Unesp (Pib 3428/2023), em parceria com a Faculdade de Ciências – Centro de Meteorologia de Bauru – Unesp e o projeto de extensão da EducaCiências.

Anexo 3 – Artigo completo que irá ser publicado em formato de e-book em abril de 2024.

**Comunicação Pública Científica e Meteorologia –
Percursos iniciais para uma agenda de pesquisa³**

Kátia Viviane da Silva Vanzini⁴

RESUMO: O presente artigo é resultado da análise comparativa das estratégias de comunicação pública científica digital implementadas nas páginas no Instagram de dois órgãos oficiais que realizam atividades de monitoramento, análise e previsão do tempo e do clima no Brasil: o INMET - Instituto Nacional de Meteorologia e o Simepar – Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná. O objetivo é avaliar se as estratégias utilizadas seguem os pressupostos da Comunicação Pública e se oferecem oportunidades de atendimento ao direito à informação e comunicação, principalmente diante da ocorrência de eventos climáticos extremos. É possível afirmar que as propostas analisadas procuram atender aos pressupostos de comunicação pública, mas carecem de investimentos mais expressivos de estratégias que contemplem o direito à comunicação.

PALAVRAS-CHAVE: Comunicação Pública Científica; Comunicação Pública Digital; Meteorologia; Eventos Climáticos Extremos.

³ Trabalho apresentado ao GT – Comunicação Pública, Direito à Informação e Acessibilidade, do II Congresso Brasileiro de Comunicação Pública, Cidadania e Informação - II ComPública realizado nos dias 16 e 18 de outubro de 2023 em Natal, Rio Grande do Norte.

⁴ Pós-Doutoranda do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura, Artes, Design e Comunicação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, bolsista da Fundação para o Desenvolvimento da Unesp (Pib 3428/2023), em parceria com a Faculdade de Ciências – Centro de Meteorologia de Bauru – Unesp e o projeto de extensão da EducaCiências.

Introdução

Os eventos climáticos extremos, popularmente chamados como desastres naturais, como enchentes, deslizamentos, incêndios em áreas florestais, entre outros, são ocorrências na natureza que impactam a vida em sociedade, porque seus efeitos repercutem no cotidiano da localidade onde eles ocorrem.

Segundo o Observatório do Clima e Saúde da Fiocruz⁵, os eventos climáticos podem ser classificados como de origem hidrológica - alagamentos, inundações, enchentes, deslizamentos; geológicos ou geofísicos - processos erosivos, movimentação de massa e deslizamentos; os meteorológicos - raios, ciclones, tornados e vendavais e, finalmente, os climatológicos - secas, estiagem, geadas, ondas de frio e calor, queimadas, incêndios, chuvas de granizo (FIOCRUZ, 2023).

Diante desse quadro, ganha relevância a atuação de centros de meteorologia, entre os quais os mantidos por recursos públicos, que cada vez mais exercem um papel primordial para o fornecimento de informações não apenas à população em geral, por meio de boletins meteorológicos, assim também a prestação de serviços a órgãos de defesa civil, entidades e outras instituições que trabalham no sentido de atenuar os efeitos dos chamados eventos climáticos extremos, numa perspectiva da comunicação pública científica (QUINTEROS, 2023; BRANDÃO, 2012, DUARTE, 2012).

Para atingir um público cada vez mais amplo e diante da ubiquidade da presença das redes sociais em nosso dia-a-dia, centros de meteorologia públicos também têm apresentado investimentos em iniciativas de comunicação pública em sites de redes sociais, em práticas denominadas de comunicação pública digital (ROTHBERG, 2021).

O objetivo do presente artigo é apresentar os resultados da análise inicial das iniciativas e estratégias de comunicação pública científica digital em sites de redes sociais de dois órgãos que atuam na área de previsão do tempo e do clima no Brasil: O Instituto Nacional de Meteorologia – INMET, órgão oficial de Meteorologia no Brasil, vinculado ao Ministério da Agricultura e Pecuária; o Sistema de Tecnologia e Monitoramento

⁵ Impactos na saúde e caminhos para reduzir os danos dos desastres. Observatório de Clima e Saúde – FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz (2023).

Ambiental do Paraná – Simepar, empresa do terceiro setor, vinculada à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável do Governo do Estado do Paraná.

A análise preliminar das iniciativas de comunicação pública científica digital desses dois órgãos foi feita nas respectivas páginas oficiais do Instagram, apresentando as estratégias utilizadas nas publicações disponibilizadas no *Feed* de tais espaços. As informações dessa análise comparativa irão ajudar a subsidiar com informações e dados as estratégias que serão aplicadas na gestão das redes sociais do Centro de Meteorologia da Unesp de Bauru – IPMET, atividade relacionada à pesquisa de pós-doutoramento da autora naquela instituição⁶.

A relevância da presente pesquisa está em apresentar as estratégias de divulgação de informações meteorológicas pelos dois órgãos, destacando avanços e oportunidades de aprimoramento, não apenas com relação as iniciativas de comunicação pública científica dos órgãos analisados, assim também como forma de orientação das estratégias de gestão das iniciativas que estão sendo utilizadas pelo IPMET Unesp Bauru.

A partir da análise aqui relatada, objetiva-se, ainda, indicarmos caminhos para estudos mais aprofundados sobre a comunicação pública científica meteorológica e climática, principalmente diante de situações relacionadas a eventos climáticos extremos e mudanças climáticas.

Comunicação Pública

Desde os primeiros aportes teóricos a partir dos quais se buscou conceituar o termo Comunicação Pública (Zemor, 2012; Duarte, 2012; Brandão, 2012), o interesse geral e a utilidade pública seguem sendo apontados como os principais pressupostos das iniciativas de comunicação colocadas em prática nas relações entre Estado e sociedade, a denominada Comunicação Pública.

Duarte (2011; 2012) destaca o crescimento do investimento em estruturas de comunicação pública nas mais diversas áreas, principalmente com o desenvolvimento e presença massiva dos sites de redes sociais, exigindo dos profissionais que atuam em estruturas de comunicação pública o entendimento e domínio das estratégias de funcionamento de cada plataforma, visando não apenas a divulgação das atividades e

⁶ O Instituto de Pesquisas Meteorológicas – IPMET está inserido na Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, cujo diferencial está na utilização de uma ciência pouco explorada no Brasil: a meteorologia de radar.

projetos, assim também encontrando nesses espaços vitrines para a divulgação das instituições, mecanismos para tornar as ações mais transparentes, e, numa perspectiva mais otimista, canais de diálogo com a população.

As ações de comunicação pública são multifacetadas, necessitando estarem aptas a elaborar estratégias pensando em uma proposta integrada de comunicação, devem contemplar áreas como jornalismo, publicidade e propaganda, relações públicas, marketing, design e tecnologias de informação, num esforço que visa “se reorganizar em função da evolução dos conceitos e das novas demandas sociais” (TORQUATO, 2004, p. 121)

Também tem sido expressivo o avanço das discussões na área de comunicação pública, a importância da elaboração de políticas de comunicação que coloquem o interesse público como fim principal de suas ações, buscando integrar o cidadão em suas ações (Gil e Matos, 2012), em iniciativas que visem promover ações integradas de forma que os novos espaços proporcionados pelas redes sociais possam contribuir para a abertura de canais de comunicação, estabelecendo planos estratégicos que visem “a prática de uma comunicação integrada, que capitalize eficaz e eficientemente a sinergia das distintas subáreas de comunicação social” (Kunsch, 2012, p.27).

Em resumo, a comunicação pública democrática, em suas diversas áreas de atuação, deve pensar o cidadão como protagonista de suas ações, oferecendo, por meio de suas iniciativas, espaços para o diálogo; mecanismos para garantir a transparência de suas ações; informações de interesse geral; propiciando a garantir ao direito à informação e à comunicação (ZÉMOR, 2012; DUARTE, 2012 e KUNSCH, 2012).

Comunicação Pública Científica

A Comunicação Pública Científica (Brandão, 2012) ou a Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia (Santos, 2007) está entre as áreas que podem ser abarcadas pelo conceito de Comunicação Pública, afinal, ela reúne ações e estratégias que visam realizar a divulgação de informações de interesse geral e utilidade pública sobre ciência e tecnologia, tornar as instituições mais conhecidas, oferecer mecanismos de transparência, visando ao atendimento ao direito à informação e à comunicação.

Ao buscarmos apresentar uma breve retrospectiva histórica das iniciativas de Comunicação Pública Científica, citamos Santos (2007) que recorda que as primeiras ações na área eram voltadas ao letramento e alfabetização científica, as quais atribuíam

“uma supervalorização ao domínio do conhecimento científico em relação às demais áreas do conhecimento humano” (SANTOS, 2007, p. 474).

A alfabetização científica pode ser definida como o desenvolvimento de ações e atividades que buscam auxiliar a aprendizagem de conteúdos e a linguagem científica. Já o letramento pode ser definido como as ações e atividades que facilitam o uso do conhecimento científico e tecnológico no dia a dia, considerando-se, portanto, as dimensões práticas e culturais, auxiliando no entendimento “de princípios básicos de fenômenos do cotidiano até a capacidade de tomada de decisão em questões relativas à Ciência e Tecnologia em que estejam diretamente envolvidos, sejam decisões pessoais ou de interesse público” (SANTOS, 2007, p.480).

Para Costa, Sousa e Mazocco (2010), as abordagens e estratégias de Comunicação Pública Científica podem ser divididas em duas frentes: a que centra suas atividades na divulgação de informações de interesse geral e utilidade pública e a que busca oferecer espaços de diálogo e participação do público ou dos públicos alvos de suas ações.

Na primeira perspectiva, podemos citar dois modelos: modelo de déficit, com ações voltadas à popularização da ciência, no qual os “cientistas” seriam os detentores do conhecimento e os usuários pessoas carentes de informação, o que explicaria o uso do termo déficit; o modelo contextual, o qual parte da avaliação sobre como os usuários recebem conteúdos e informações, de forma não tão passiva, pois esse modelo considera experiências, conhecimentos prévios do público alvo de suas ações, permitindo o estabelecimento de estratégias baseadas a partir dessas realidades (LEWENSTEIN; BROSSARD, 2006).

Na segunda perspectiva, a dialógica ou bidirecional de comunicação, podemos citar o modelo de expertise leiga, valorizando os conhecimentos das comunidades ou da realidade onde o usuário está inserido, incentivando que tais conhecimentos e realidade façam parte das estratégias e abordagens; e o modelo de participação pública, quando as abordagens e estratégias de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia incentivem a participação dos públicos não apenas com relação aos temas apresentados, mas também na formulação de políticas públicas (DURANT, 1999).

O desenvolvimento e a presença massiva das plataformas de redes sociais no dia a dia da sociedade também passaram a oferecer espaços para ações e iniciativas de Comunicação Pública Científica, sendo bastante expressivos os modelos de déficit e contextual e menos frequentes os modelos de expertise leiga e de participação.

Comunicação Pública Científica e Tecnologias de Informação e Comunicação

As Tecnologias de Informação e Comunicação oferecem uma variedade de estratégias, instrumentos e canais para a divulgação de iniciativas de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia, ou, conforme Brandão (2012, p. 03), Comunicação Pública Científica, definida como “gama de atividades e estudos cujo objetivo é criar canais de integração da ciência com a vida cotidiana das pessoas, ou seja, despertar o interesse da opinião pública em geral pelos assuntos da ciência”.

No entanto, para utilizar as plataformas de redes sociais e outras mídias, se faz necessário o estabelecimento de abordagens e estratégias de Comunicação Pública Científica que levem em conta ferramentas para entender o funcionamento de algoritmos, além de aspectos como métricas, engajamento, alcance, monitoramento, técnicas de SEO (*Search Engine Optimization*) visando, dessa maneira, disputar espaços de visibilidade (VANZINI, 2022; SILVA, 2021; BOARINI, 2021; TERRA, 2011).

Terra (2011, p. 17) define comunicação digital como aquela que ocorre exclusivamente no ambiente online, com iniciativas que permitam o uso de ferramentas colaborativas, de forma a incentivar as “trocas, interações e relações de sociabilidade dentro de um contexto social existente e, algumas vezes, determinante”. Num ambiente digital onde tantos querem não apenas “falar”, mas também serem “ouvidos”, na busca por resultados como número de seguidores, curtidas, salvamentos, compartilhamentos, taxas de engajamento e alcance, viralização, entre outros, iniciativas mantidas por órgãos e instituições públicas não poderiam, no entanto, perder de vista os pressupostos e princípios da Comunicação Pública (ZEMOR, 2012), quais sejam: o interesse geral e a utilidade pública.

Há que se considerar também que, numa realidade em que o usuário quer cada vez mais exercer o protagonismo ou um papel mais ativo das plataformas de redes sociais, algumas das métricas tão comuns aos estrategistas de redes sociais precisam ser reavaliadas no sentido de que as iniciativas de comunicação pública também deveriam pensar suas ações como espaços para o atendimento ao direito à comunicação e à participação.

Comunicação Pública e Meteorologia

A pandemia da Covid19 parece ter estimulado o interesse do público leigo por assuntos relacionados à Ciência e Tecnologia, não apenas na mídia tradicional, como emissoras de rádio e tv comerciais, assim também em páginas, perfis e canais em espaços como YouTube, Instagram, Facebook, Twitter e Tik Tok.

Segundo Pezzotti (2020), no início da pandemia da Covid19, as emissoras de televisão registraram um aumento expressivo da audiência em seus telejornais, de cerca de 18%. Já a circulação digital dos maiores jornais do país - Folha de São Paulo, o Globo e Estado de São Paulo - o aumento registrado foi de respectivamente, 14,5%, 16,5% e 7,4% respectivamente.

Vanzini e Mateus (2020) lembram também do papel de divulgação de informações científicas relacionadas à Covid19 nas redes sociais e plataformas como YouTube. Canais como o Nerdologia, por exemplo, obtiveram destaque durante os dois anos mais intensos da pandemia na busca por uma audiência mais diversificada, de um público interessado por temas relacionados à ciência e tecnologia.

Nesse período, houve um aumento expressivo de pessoas, órgãos e instituições públicas e privadas que utilizaram de tais espaços para realizar a divulgação científica, prova disso pode ser vista até mesmo entre os trabalhos aprovados para o presente congresso.

No entanto, os autores salientam o crescimento de canais do que os autores denominam de “pseudociência”, que ajudariam a propagar desinformação.

Além de temas relacionados à saúde, como citado acima, outra área que tem registrado crescimento de interesse por parte da população são as informações relacionadas às mudanças climáticas, eventos climáticos extremos e meteorologia.

Diante de uma realidade marcada pelas mudanças climáticas e eventos climáticos extremos, como os deslizamentos ocorridos no início do ano de 2023 no litoral paulista ou os alagamentos em algumas cidades do Rio Grande do Sul no mês de setembro de 2023 e suas consequências no dia a dia das grandes cidades, empresas, na elaboração de políticas públicas e até mesmo na vida cotidiana do cidadão, parece ser cada vez mais evidente a necessidade da sociedade, do jornalismo e dos cidadãos a entender melhor sobre temas o clima, previsão do tempo, funcionamento dos mecanismos utilizados para

a elaboração de alertas meteorológicos, radares, satélites, estações meteorológicas, entre outros.

Nesse cenário, instituições públicas ou privadas que oferecem serviços de previsão do tempo são fontes fundamentais não apenas para o trabalho de jornalistas, mas também para agentes responsáveis por órgãos de defesa civil das cidades, formuladores de políticas públicas, representantes de organizações não governamentais e, é claro, a população.

Para Quinteros (2020), o tema comunicação pública de riscos climáticos deveria não apenas despertar a atenção da população, mas, principalmente, dos formuladores de políticas públicas, que deveriam conceber estratégias voltadas à prevenção e redução de riscos diante de desastres climáticos como os que aconteceram no litoral paulista em fevereiro de 2023.

As plataformas de redes sociais podem ser um espaço relevante de atuação de tais órgãos, dado o interesse do público em obter informações em tais canais e as possibilidades que tais espaços oferecem de comunicar alertas de situações climáticas extremas, por exemplo.

Metodologia

O presente artigo reúne dados da análise comparativa realizada nas páginas oficiais no Instagram do INMET – Instituto Nacional de Meteorologia e do Simepar - Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná, para que, a partir dos resultados, pudessem ser elaboradas as estratégias gestão das redes sociais do Centro de Meteorologia de Bauru – IPMET, órgão integrante da Faculdade de Ciências da Universidade Paulista Júlio de Mesquita Filho – Unesp. A gestão das redes sociais (Instagram e Facebook) do IPMET faz parte do estágio pós-doutoral da autora do presente artigo.

Para fazermos a análise preliminar comparativa das estratégias de divulgação de comunicação pública nas páginas mencionadas, utilizamos a análise de conteúdo (BARDIN, 2010), avaliando as postagens publicadas no *FEED* nas páginas oficiais do INMET e do SIMEPAR no período de 1º de janeiro a 30 de junho de 2023.

As postagens foram divididas por mês e avaliadas diante de dois formatos: estático e *reels*. Os conteúdos das postagens também foram classificados segundo as seguintes categorias: divulgação institucional, prestação de serviços, divulgação científica

(GRUNIG, FERRARI E FRANÇA, 2011). Além disso, também classificamos as postagens sobre a existência ou não de conteúdos com o objetivo para informar, alertar ou avisar sobre a ocorrência de eventos climáticos extremos.

IPMET

O Centro de Meteorologia de Bauru – IPMET é um órgão vinculado à Faculdade de Ciências da Universidade Júlio de Mesquita Filho – Unesp, tendo por objetivo realizar, por meio da ciência de meteorologia de radar, o monitoramento ininterrupto de chuvas de todo o estado, prestando, dessa maneira, serviços de produção e difusão de informações meteorológicas.

As ações do IPMET são voltadas para todos os 645 municípios do estado de São Paulo, atendendo a uma população estimada de mais de 46 milhões de habitantes, promovendo a difusão de informações meteorológicas, além de contribuir para suprir demandas de setores produtivos, como agricultura e turismo, sendo ainda um potencial agente de divulgação de informações para a atuação de órgãos de defesa civil dos municípios paulistas.

A presente análise comparativa realizada nos órgãos que a seguir descreveremos, tem por objetivo municiar as estratégias de comunicação pública digital que serão implementadas na página no Facebook e no perfil do Instragram do IPMET, integrando pesquisa de estágio pós-doutoral da autora.

INMET

Segundo informado na bio da página oficial do INMET no Instragam, o Instituto Nacional de Meteorologia é o órgão oficial de meteorologia no Brasil. Trata-se de um órgão do Ministério da Agricultura e Pecuária, possui sede em Brasília, quadro coordenações gerais e dez distritos de meteorologia, estrategicamente distribuídos nas capitais.

A página do INMET no Instragram foi criada em janeiro de 2021 e recebeu o selo de verificação em março de 2023. Possuía, no dia 10.07.2023, 46,2mil seguidores e um total de 1735 publicações. No período analisado, foram avaliadas 633 postagens no *feed*. Destas, 274 foram de conteúdo estático e 359 *Reels*.

Foto 1: Print do Feed da página do INMET no Instagram feito



Fonte: Instagram INMET (18.09.2023)

Do total de 633 postagens, três foram classificadas como de “divulgação institucional”; sete como “divulgação científica”. As demais foram classificadas como prestação de serviços, com a divulgação de boletins de previsão do tempo e do clima para o Brasil. Houve uma preocupação também na divulgação de possibilidades de eventos climáticos extremos, num total de 27 publicações, distribuídas ao longo dos seis meses, alertando para perigos de chuvas em determinadas regiões, altas temperaturas em alguns estados, ocorrência de geada e frio intenso em outros.

Houve claramente uma predileção pelo formato de vídeos, denominado, nessa rede social, de *reels*, conforme imagem a seguir:

Foto 2: Print da página do INMET no Instagram a partir da postagem de *Reels* que apresenta a previsão do tempo para o dia analisado



Fonte: Instagram INMET (2023)

Para ilustrar as postagens que têm por objetivo alertar para eventos climáticos extremos, compartilhamos a seguir o *print* da postagem do dia 03/09/2023 que alertava para as chuvas no Rio Grande do Sul.

Foto 3: Print da página do INMET no Instagram no dia 03.09.2023 alertando para o perigo de chuvas em excesso em algumas regiões do Rio Grande do Sul.



Fonte: Instagram INMET

SIMEPAR

Em 2013, o Lei 17.709 instituiu o Sistema Meteorológico do Paraná – SIMEPAR, pessoa jurídica de direito privado sob a modalidade de serviço social autônomo,

vinculado, por acordo de cooperação, à Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia e Ensino Superior do Estado do Paraná

A página do Simepar no Instagram existe desde agosto de 2014 e possui 22, 8 mil seguidores (dia 10.07.2023) e não tem o selo de verificação do Instagram. Na data já mencionada, página tinha um total de 979 publicações.

Foto 4: Print do *feed* da página do Simepar no Instagram



Fonte: Instagram SIMPER (2023)

No período analisado, foram avaliadas 60 postagens. Destas, 20 foram de conteúdo estático e 48 *reels*.

Do total de 60 postagens, seis foram classificadas como de “divulgação institucional”; duas como “divulgação científica”. As demais foram classificadas como prestação de serviços, como a divulgação de boletins de previsão do tempo e do clima para o Brasil.

No período avaliado, apenas duas publicações fazem o alerta sobre a possibilidade de ocorrência de eventos extremos – chuva e geada. Houve também a predileção pelo formato de vídeos, denominado, nessa rede social, de *reels*.

Para ilustrar as postagens que alertam para eventos climáticos extremos, compartilhamos a seguir o *print* da postagem que alertou para as chuvas da segunda quinzena de setembro no Paraná:

Foto 5: Print da página do Simepar no Instagram no dia 13.09.2023 alertando para o perigo de chuvas, raios e ventanias no Paraná



Fonte: Instagram Simepar (2023)

RESULTADOS

Apesar da diferença na quantidade de postagens dia/semana/mês das duas páginas analisadas, as estratégias de comunicação pública digital utilizadas têm mais semelhanças que diferenças.

As páginas analisadas valorizam o conteúdo no formato de *reels*, principalmente quando o propósito é divulgar a previsão do tempo, sempre com a presença de uma meteorologista ou um meteorologista apresentando o boletim, seja ele voltado para a previsão semanal (Simepar) ou diária (INMET).

As duas páginas apresentam poucos conteúdos classificados como de divulgação institucional, assim também poucos conteúdos relacionados à divulgação científica na área da meteorologia.

O que se destaca, no caso do INMET, foram as publicações que alertaram a população para a possibilidade de ocorrência de eventos climáticos extremos, com alertas e localização no mapa onde tais situações deveriam despertar maior atenção da população. Por se tratar de uma instituição que possui regionais espalhadas pelo país, as postagens no INMET também procuram envolver toda a estrutura dos institutos regionais nas

publicações, o que se revela na apresentação dos boletins do tempo, com meteorologistas de diferentes localidades. As postagens também procuraram apresentar dados de tempo e do clima por regiões, estados e capitais, o que reflete uma tentativa de que seus conteúdos fossem apresentados de forma ampla, visando atender a população de todo o território brasileiro.

Também percebemos a ausência, nas duas páginas avaliadas, de postagens voltadas a buscar uma interação maior com os seguidores, que poderia ser feita por meio de campanhas de incentivo do envio de vídeos e fotos, perguntas, entre outros conteúdos, num modelo de comunicação público de mão dupla, conforme (GRUNIG, FERRARI e FRANÇA, 2011; DUARTE, 2012; BRANDÃO, 2012, VANZINI, 2019).

Ao realizarmos a análise comparativa das postagens das páginas do INMET e Simepar podemos perceber que as estratégias apresentadas ainda seguem um modelo de comunicação de cima para baixo, onde os institutos oferecem as informações de interesse geral e utilidade pública e os usuários consomem essas informações de forma passiva, sem serem motivados a engajar ou participar mais ativamente dos conteúdos oferecidos. As iniciativas, embora atendam aos pressupostos da comunicação pública e do direito à informação, são pouco expressivas em contemplar ações que visem o exercício do direito à comunicação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho de monitoramento, análise, previsão do tempo e do clima, fundamentados em pesquisa aplicada, realizado por centros e institutos como o INMET e o Simepar atendem, de maneira bastante inequívoca, atividades, ações e iniciativas que visam fornecer à população, informações de interesse geral e utilidade pública, sendo o primeiro voltado para todo o território nacional e o segundo para o Estado do Paraná.

As tecnologias de informação e comunicação proporcionaram a tais instituições mais canais de divulgação de informações e prestações de serviços relacionadas à análise, previsão e monitoramento do tempo e clima, principalmente, nos últimos anos, por meio de páginas oficiais em sites de redes sociais.

O objetivo do presente artigo foi apresentar os resultados de uma análise comparativa das iniciativas de comunicação pública digital disponibilizadas em páginas oficiais no Instagram do INMET e do Simepar, avaliando se as postagens atendem aos

pressupostos da comunicação pública conforme Zemor (2009) – interesse geral e utilidade pública – e se também são voltadas a oferecer espaços de atendimento ao direito à informação e comunicação.

Os resultados coletados pela análise preliminar aqui apresentada indicam que as páginas utilizam os espaços proporcionados pelas redes sociais para a divulgação de informações relacionadas ao monitoramento, análise e previsão do tempo, bem como prestação de serviços à área relacionada. Também merecem destaque as iniciativas das páginas em promover postagens de alerta para a possibilidade de eventos climáticos extremos.

No entanto, percebemos que as estratégias de comunicação pública digital utilizadas nas páginas avaliadas ainda seguem o modelo de comunicação pública científica denominado “déficit de informacional”. Não encontramos postagens que apresentassem iniciativas com o objetivo de promover a participação mais ativa do usuário ou estratégias de marketing digital visando ao engajamento.

Entre as estratégias de marketing digital utilizadas nas iniciativas avaliadas, percebemos que houve um expressivo uso de vídeos no formato de *reels*, principalmente para postagens apresentando boletins meteorológicos de divulgação da previsão do tempo.

Como indicações de aprimoramento, sugerimos um maior investimento em conteúdos que ajudem a traduzir termos relacionados à meteorologia, explicar seus principais aspectos e orientar a população sobre temáticas como mudanças climáticas, eventos climáticos extremos, entre outros. Também sugerimos que as páginas busquem um maior engajamento dos seus usuários, para que possam participar mais ativamente das publicações, como, por exemplo, através do envio de fotos e vídeos de suas cidades/regiões sobre eventos climáticos.

Iniciativas de comunicação pública democrática devem conceber não apenas o atendimento ao direito à informação, mas assim também propostas que levem em conta o atendimento ao direito à comunicação. Também apresentamos nesse artigo a reflexão aos profissionais envolvidos em práticas e iniciativas de Comunicação Pública Científica que atuam na área de monitoramento, análise e previsão do tempo e do clima a necessidade de investimentos em estratégias relacionadas à divulgação de ocorrência de eventos climáticos extremos, não apenas para subsidiar ações de prevenção de desastres e mitigação de prejuízos, assim também como prestação de serviços para a população como forma de alerta, principalmente em regiões e comunidades mais vulneráveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa:70, 2010.

BOARINI, M. A audiência revelada: o big data acentua os desafios profissionais. In: TERRA, C.; DREYER, B.M.; RAPOSO, J.F. **Comunicação Organizacional: práticas, desafios e perspectivas digitais**. São Paulo: Summus, 2021. Páginas 126 a 140.

BRANDÃO, E.P. Conceito de Comunicação Pública. In: DUARTE, J. (Org.) **Comunicação Pública. Estado, Mercado, Sociedade e Interesse Público**. São Paulo: Atlas. 3ª edição, p. 01-33, 2012.

COSTA, A.R.F.; SOUSA, C.M.; MAZOCCO, F.J. Modelos de comunicação pública da ciência: agenda para um debate teórico-prático. **Conexão – Comunicação e Cultura**, UCS, Caxias do Sul, v.9, n.18, jul./dez.2010. Páginas 149 a 158. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/conexao/article/viewFile/624/463>.

DUARTE, J. Sobre a emergência do(s) conceito(s) de comunicação pública. In: KUNSCH, M.M.K.(Org.) **Comunicação pública, sociedade e cidadania**. São Caetano do Sul, SP, 1ª edição, p. 121-134, 2011.

DUARTE, J.. Instrumentos da Comunicação Pública. In: DUARTE, J. (Org.) **Comunicação Pública. Estado, Mercado, Sociedade e Interesse Público**. São Paulo: Atlas. 3ª edição, p. 59-71, 2012

DURANT, J. Participatory technology assessment and the democratic model of the public understanding of science. **Science and Public Policy**, v.26 n.5, p.313-319, 1999

GIL, P.G.; MATOS, H. Quem é o cidadão na comunicação pública? In: MATOS, H. (Org.) **Comunicação pública: interlocuções, interlocutores e perspectivas**, p. 141-168. São Paulo: ECA/USP, 2012

GRUNIG, J. E.; FERRARI, M. A.; FRANÇA, F. In: GRUNIG, J. E. **Relações públicas: teoria, contexto e relacionamentos**. 2 ed. São Caetano do Sul: Difusão, 2011

KUNSCH, M.M.K. Comunicação pública: direitos de cidadania, fundamentos e práticas. In: MATOS, H (Org.). **Comunicação pública: interlocuções, interlocutores e perspectivas**. São Paulo: ECA/USP, p.13-32, 2012.

LEWENSTEIN, B.V.; BROSSARD, D. **Assessing Models of Public Understanding in ELSI Outreach Materials** U.S. Department of Energy Grant DE-FG02- 01ER63173: Final Report. Cornell: Cornell University. 2006.

PEZZOTTI, R. **Estudo aponta tendências do "novo consumo" em tempos de coronavírus**. UOL. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2020/03/20/estudo-aponta-tendencias-do-novo-consumo-em-tempos-de-coronavirus.htm>

QUINTEROS, C.C. **Comunicação pública e riscos climáticos: quatro dimensões estratégicas para interação com comunidades em áreas de vulnerabilidade climática**. In: Anais XIV Congresso Brasileiro Científico de Comunicação Organizacional e de Relações Públicas - Bauru/SP – 21/09 a 02/10/2020. Disponível em: [https://abrapcorp2.org.br/site/manager/arq/\(cod2_23047\)CORACATALINAQUINTEROS_GT4_ABRAPCORP2020_anaisdocongresso.pdf](https://abrapcorp2.org.br/site/manager/arq/(cod2_23047)CORACATALINAQUINTEROS_GT4_ABRAPCORP2020_anaisdocongresso.pdf). Acesso 20 set 2023

ROTHBERG, D. Por Uma Agenda de Pesquisa em Comunicação, Democracia e Ecologia Política. **Comunicação & Inovação | São Caetano do Sul, SP | v.22 | n. 49 | p. 19-33 | 2021**

SANTOS, W. L. P. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 36, p. 474-492, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n36/a07v1236.pdf>.

SILVA, D.R. Públicos, plataformas e algoritmos: tensões e vulnerabilidades. In: TERRA, C.; DREYER, B.M.; RAPOSO, J.F. **Comunicação Organizacional: práticas, desafios e perspectivas digitais**. São Paulo: Summus, 2021. Páginas 93 a 106

SOUSA, C. M.; HAYASHI, M. C. P. I.; BERBEL, D. B.; ROTHBERG, D. Comunicação da ciência, transgenia e estudos CTS: a contribuição da informação para o debate público. In: SOUSA, C. M.; HAYASHI, M. C. P. I.; ROTHBERG, D. (orgs.). **Apropriação social da ciência e da tecnologia: contribuições para uma agenda**. Campina Grande: EdUEPB, 2011, p. 17-42

TERRA, C.F. **Mídias sociais...e agora? O que você precisa saber para implantar um projeto de mídias sociais**. São Paulo: Editora Difusão, 2011

TORQUATO, G. **Tratado de comunicação organizacional e política**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004

VANZINI, K.V.S. Marketing Digital e Comunicação Pública Governamental: reflexões e apontamentos para uma agenda de pesquisa. In: HERINGER, L.; DUARTE, J.; SENA, K. (Orgs.). **Gestão da comunicação pública: estudos do IX Encontro Brasileiro de Administração Pública**. Brasília: ABCPública Editorial ; Sociedade Brasileira de Administração Pública, 2023. Páginas 45-60

_____; Mateus, F. **A visibilidade da ciência, o papel da comunicação pública científica e novas plataformas como espaço para disseminação de conteúdos**. Anais do Encontro Virtual da ABCiber. 2020. Disponível em: <https://abciber.org.br/simposios/index.php/virtualabciber/virtual2020/paper/view/892>

_____. Comunicação Pública Científica e Modelos de Comunicação Pública da Ciência e a Contribuição à Cidadania. **Anais da X Conferência Brasileira de Mídia Cidadã e V Conferência Sul-Americana de Mídia Cidadã UNESP | FAAC | Bauru-SP | 22-24 de abril de 2015**. Disponível em: <https://abpcom.com.br/wp-content/uploads/2020/04/dt4-23.pdf>

ZÉMOR, P. As formas de comunicação pública. In: DUARTE, J. (Org.) **Comunicação Pública. Estado, Mercado, Sociedade e Interesse Público**. São Paulo: Atlas. 3ª edição, p. 214-24, .2012.

ANEXO 4 – certificado apresentação artigo: EducaCiências – um canal de das pesquisas, debates e iniciativas da UNESP para aproximação com a população de Bauru e região





**EducaCiências – um canal de das pesquisas, debates e iniciativas da UNESP
para aproximação com a população de Bauru e região¹**

Kátia Viviane da Silva Vanzini²
Aline Lisboa³

RESUMO

As iniciativas de Comunicação Pública Científica, realizadas no âmbito das universidades públicas, têm utilizado as mídias digitais para divulgar assuntos de interesse geral e utilidade pública, assim também incentivar a aproximação das pesquisas, ações e programas das instituições de ensino do dia-a-dia das comunidades onde estão inseridas. O projeto EducaCiências é um projeto de extensão interdisciplinar e interdepartamental, conduzido pela Faculdade de Ciências da Unesp de Bauru e tem, entre suas ações, a realização de *lives* no canal do mesmo nome no YouTube. O objetivo do presente artigo é apresentar os resultados de uma pesquisa qualitativa e exploratória, utilizando a análise de conteúdo e pesquisa-ação, de forma a apresentar o diagnóstico das estratégias de utilização pelo referido canal e propor iniciativas de aprimoramento.

Palavras-chave: YouTube; Comunicação Pública Científica, Universidade Pública, EducaCiências

¹ Trabalho apresentado ao GT – Comunicação Pública, Mídia Tradicional e Mídias Digitais, do II Congresso Brasileiro de Comunicação Pública, Cidadania e Informação - II ComPública realizado nos dias 16 e 18 de outubro de 2023 em Natal, Rio Grande do Norte.

² Pós-Doutoranda do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura, Artes, Design e Comunicação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, bolsista da Fundação para o Desenvolvimento da Unesp (Pib 3428/2023), em parceria com a Faculdade de Ciências – Centro de Meteorologia de Bauru – Unesp e o projeto de extensão da EducaCiências.

³ Aline Lisboa da Silva. Doutoranda em Mídia e Tecnologia pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP. Professora dos cursos de comunicação da UNESP e integrante do projeto de extensão EducaCiências.

Anexo 6 – Artigo EducaCiências – um canal de das pesquisas, debates e iniciativas da UNESP para aproximação com a população de Bauru e região – o qual será publicado em e-book em abril de 2024.

**EducaCiências – um canal de das pesquisas, debates e iniciativas da UNESP
para aproximação com a população de Bauru e região⁷**

Kátia Viviane da Silva Vanzini⁸

Aline Lisboa⁹

RESUMO

As iniciativas de Comunicação Pública Científica, realizadas no âmbito das universidades públicas, têm utilizado as mídias digitais para divulgar assuntos de interesse geral e utilidade pública, assim também incentivar a aproximação das pesquisas, ações e programas das instituições de ensino do dia-a-dia das comunidades onde estão inseridas. O projeto EducaCiências é um projeto de extensão interdisciplinar e interdepartamental, conduzido pela Faculdade de Ciências da Unesp de Bauru e tem, entre suas ações, a realização de *lives* no canal do mesmo nome no YouTube. O objetivo do presente artigo é apresentar os resultados de uma pesquisa qualitativa e exploratória, utilizando a análise de conteúdo e pesquisa-ação, de forma a apresentar o diagnóstico das estratégias de utilização pelo referido canal e propor iniciativas de aprimoramento.

Palavras-chave: YouTube; Comunicação Pública Científica, Universidade Pública, EducaCiências

⁷ Trabalho apresentado ao GT – Comunicação Pública, Mídia Tradicional e Mídias Digitais, do II Congresso Brasileiro de Comunicação Pública, Cidadania e Informação - II ComPública realizado nos dias 16 e 18 de outubro de 2023 em Natal, Rio Grande do Norte.

⁸ Pós-Doutoranda do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura, Artes, Design e Comunicação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, bolsista da Fundação para o Desenvolvimento da Unesp (Pib 3428/2023), em parceria com a Faculdade de Ciências – Centro de Meteorologia de Bauru – Unesp e o projeto de extensão da EducaCiências.

⁹ Aline Lisboa da Silva. Doutoranda em Mídia e Tecnologia pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP. Professora dos cursos de comunicação da UNESP e integrante do projeto de extensão EducaCiências.

INTRODUÇÃO

O EducaCiências é um projeto de extensão interdisciplinar e interdepartamental sob a responsabilidade da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

Entre seus objetivos, está o de aproximar as ações da universidade da população de Bauru e região, por meio de atividades de divulgação científica como EducaCiências podcast; canal EducaCiências no YouTube; coluna EducaCiências no Jornal da Cidade de Bauru – versão impressa e online; perfis nas plataformas das redes sociais do Instagram e Facebook e, ainda, rodas de conversa realizadas entre alunos do ensino fundamental e médio das escolas públicas, entre outras ações.

Tais atividades fazem parte do conceito de comunicação pública científica (Brandão, 2012), cujas iniciativas têm, entre seus objetivos, informar e esclarecer o público sobre as diversas atividades de ensino, pesquisa e extensão conduzidas por universidades públicas.

O objetivo do presente trabalho é apresentar os resultados da análise qualitativa e exploratória realizada nos conteúdos do canal EducaCiências no Youtube – formato *lives*, para apresentar os avanços obtidos em dois anos de existência do canal e indicar oportunidades de aprimoramento diante da reformulação do formato do canal iniciada em maio de 2023.

A análise exploratória cujos resultados apresentamos aqui se justifica pelo fato de que seus resultados poderiam contribuir para a elaboração de um diagnóstico que possa orientar ações futuras, visando ainda aprimorar as iniciativas de comunicação pública científica colocadas em prática no referido canal.

Como resultados dessa análise, podemos indicar algumas oportunidades de aprimoramento das estratégias de utilização da plataforma de vídeos YouTube, a começar com uma maior regularidade de sua programação das entrevistas ao vivo, formatos mais enxutos para incentivar a permanência do público nas lives por mais tempo, a chamada retenção, métrica tão importante na plataforma, e, finalmente, a apresentação de temas que possam despertar o interesse da população, com assuntos que estejam repercutindo no momento na comunidade onde o projeto de extensão EducaCiências está inserido, tanto com relação ao público interno – acadêmicos, professores e servidores – e público externo.

COMUNICAÇÃO PÚBLICA

A Constituição Federal de 1988, traz, no seu artigo 37, os princípios da administração pública: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. E é justamente quando observamos mais detalhadamente os princípios da impessoalidade e publicidade que percebemos o quanto esses dois aspectos do dispositivo da constituição cidadã estão relacionados com os pressupostos básicos da comunicação pública – o interesse geral e a utilidade pública.

Além desses princípios, outros dispositivos constitucionais são igualmente importantes para os debates que envolvem a comunicação pública, todos eles relacionados ao direito à informação, a transparência da coisa pública, o interesse público acima do interesse particular e privado e o direito à comunicação.

Há diversos conceitos sobre comunicação pública, mas vamos nos ater ao trecho que parecer ser o que mais se aproxima das práticas que deveriam ser pautadas nos princípios constitucionais acima elencados: “um processo comunicativo que se instaura entre o Estado, o governo e a sociedade com o objetivo de informar para a construção da cidadania” (BRANDÃO, 2012, p. 9)

Para Zemor (2012, p. 214), as iniciativas de comunicação pública deveriam priorizar o diálogo, além, é claro, de “tornar um serviço desejável e preciso, de apresentar os serviços oferecidos pela administração, pelas coletividades territoriais e pelos estabelecimentos públicos, de tornar as próprias instituições conhecidas”.

Kunsch (2012) salienta também a primazia do atendimento do interesse público nas iniciativas de comunicação pública, afinal, o cidadão, usuário dos serviços públicos, é o público a quem se destinam as iniciativas da administração pública.

Entre as áreas que podem estar sob o conceito de comunicação pública, Brandão (2012, p.3) destaca cinco principais: comunicação organizacional; comunicação científica; comunicação do Estado e governamental; comunicação da sociedade civil organizada e comunicação política.

Para Kunsch (2012), quatro são as áreas que podem ser agrupadas nas iniciativas de comunicação pública: comunicação estatal; comunicação da sociedade civil organizada que atua na esfera pública; comunicação institucional com órgãos públicos; e a comunicação política.

Entre as áreas elencadas acima, para o presente artigo, apresentaremos o conceito do termo comunicação pública científica, novamente citando Brandão (2012, p 3), a qual a define como área que pretende criar canais de “integração da ciência com a vida cotidiana das pessoas, ou seja, despertar o interesse da opinião pública em geral pelos assuntos da ciência”.

Comunicação Pública Científica ou Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia

A Covid 19 parece ter deixado claro que a população brasileira revela um interesse bastante expressivo sobre assuntos relacionados à ciência e tecnologia, pois a mídia tradicional e até plataformas de redes sociais e outras mídias tornaram-se fonte de informações sobre descobertas tecnológicas, pesquisas sobre tratamento e cura de doenças, bem como temáticas relacionadas à credibilidade de cientistas, pesquisadores e estudantes da área. No entanto, os efeitos da desinformação e das notícias falsas fizeram acender o alerta para importância de debatermos mais profundamente sobre que tipo ou que modelo de comunicação pública científica estamos falando ou, melhor, de que modelo a sociedade brasileira poderia ser beneficiada quando deparamos com os avanços, por exemplo, das possibilidades resultantes da inteligência artificial, ao mesmo tempo que vemos um decréscimo preocupante nos números de vacinação motivado por disseminação de notícias falsas.

O interesse por assuntos relacionados à Ciência e Tecnologia não é novo. Segundo Santos (2007) os temas letramento e alfabetização científica já eram assuntos bastante investigados e debatidos já no século XX. “Esses estudos passaram a ser mais significativos nos anos de 1950, em pleno período do movimento cientificista, em que se atribuíu uma supervalorização ao domínio do conhecimento científico em relação às demais áreas do conhecimento humano” (SANTOS, 2007, p. 474).

As iniciativas de educação para a ciência, no Brasil, passaram a ser mais efetivas a partir da década de 1970, com destaque, segundo Santos (2007) para duas áreas específicas de atuação: a que apresenta temas que discutem as especificidades de conhecimento científico e as que consideram a função social das iniciativas de educação para a ciência.

Importante conceituar dois tópicos bem interessantes quando falamos em iniciativas que buscam uma maior aproximação da ciência da população em geral: o letramento e a alfabetização científica.

Ao usarmos o termo “letramento”, Santos (2007, p. 479) indica que “busca-se enfatizar a função social da educação científica contrapondo-se ao restrito significado de alfabetização escolar”; já a alfabetização científica compreende ações que teriam por objetivo incentivar a compreensão de conteúdos e linguagem científica, assim também o de acentuar os aspectos práticos de pesquisas e descobertas científicas o dia-a-dia da população.

As ações de Comunicação Pública Científica ou Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia também precisam levar em conta aspectos como centralidade e percepção do público sobre os temas apresentados, assim também a credibilidade de suas ações, visto que as

instituições a ela relacionadas, na sua maioria, dependeriam do investimento de recursos públicos. Nesse aspecto, através de estratégias que visam reverter uma percepção negativa sobre a importância da ciência e tecnologia e consequentemente nos investimentos na área, entraria a relevância de iniciativas de comunicação pública, visando uma maior aproximação entre as instituições, órgãos e pessoas que produzem ciência, criando canais de integração da ciência com a vida cotidiana das pessoas” (BRANDÃO, 2012, p. 3).

Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia e Universidades

As iniciativas de Comunicação Pública Científica ou Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia realizadas nas universidades e, aqui, nos interessa as colocadas em prática nas universidades públicas, além de atender aos pressupostos da comunicação pública – interesse geral e utilidade pública, também devem pensar na perspectiva da comunicação integrada descrita por Kunsch (2012). Seriam estratégias que atenderiam aos princípios da comunicação pública organizacional; assim também ações que visem o atendimento ao direito à informação – transparência, *accountability* (responsabilização) e prestação de serviços; e ao direito à comunicação, por meio de mecanismos que incentivariam a troca dialógica entre universidades e o público.

As ações e estratégias de aproximação da universidade com o público também deveriam ser voltadas de forma a incentivar uma percepção positiva da população sobre suas ações, contribuindo para a reputação das instituições de ensino público e até mesmo para a sustentabilidade financeira, não apenas para o aporte de recursos públicos, com também de empresas, órgãos ou entidades que apoiam a ciência e a tecnologia.

Kunsch (1992), em sua tese de doutorado “Universidade e comunicação na edificação da sociedade” já indicava, há mais de 30 anos, a necessidade de uma visão integrada da comunicação em universidades públicas, com ações nas áreas de assessoria de imprensa, publicidade e propaganda, relações públicas, marketing, comunicação científica e eu acrescentaria, hoje, o marketing digital, o design e os profissionais que atuam em tecnologias de informação. A autora pontua, entre os objetivos das ações da comunicação pública praticadas nos meios universitários mantidos por recursos públicos, ações voltadas à popularização do conhecimento científico, a abertura de canais de diálogo, ou seja, uma comunicação que esteja apta a atender não apenas ao público interno, mas, também a opinião pública e a sociedade.

Em 2019, a autora revisitou sua tese e o livro resultante dela, afirmando que nesses quase trinta anos houve muitas mudanças, a começar pela quantidade de universidades públicas

existentes no país, assim também o aumento no número de profissionais envolvidos em atividades de comunicação pública dessas instituições, além, é claro, da diversidade de canais disponíveis para as ações de comunicação pública.

O tema Comunicação Pública nas universidades também tem despertado o interesse pela pesquisa, principalmente através de teses e dissertações em programas de pós-graduação. Moser (2021) levantou que em entre 2010 a 2020, foram produzidos 75 trabalhos sobre Comunicação e IES.

Para Kunsch (2019) a realidade exige das estruturas que realizam as iniciativas de comunicação pública científica profissionais habilitados para trabalhar com diversos conteúdos, a profissionalização da área em comunicação da ciência e o estabelecimento de políticas e estratégias de comunicação pública.

Autores como Ribeiro (2022) ainda acrescentam que, para se aproximar ainda mais da população, as iniciativas de comunicação pública científica ou de ciência e tecnologia deveriam também centrar esforços em novos espaços de divulgação, incentivando a descentralização de suas ações, por meio de centros, unidades, institutos de pesquisa e até mesmo projetos e programas de extensão que, por sua razão de ser, estão mais próximos da comunidade.

Importante também explicar o significado do termo extensão universitária, do qual o artigo que ora é apresentado reúne e avalia informações de um projeto de extensão universitária implementado pela Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, a qual apresenta a seguinte definição:

A Extensão Universitária é a ação da Universidade junto à comunidade que possibilita o compartilhamento, com o público externo, do conhecimento adquirido por meio do ensino e da pesquisa desenvolvidos na instituição. É a articulação do conhecimento científico advindo do ensino e da pesquisa com as necessidades da comunidade onde a universidade se insere, interagindo e transformando a realidade social (FUJITA, OLIVEIRA E LEAL, 2016, p. 9).

Projeto de Extensão EducaCiências

O projeto EducaCiências é um projeto de extensão realizado pela Faculdade de Ciências da Unesp – Universidade Paulista Júlio de Mesquita Filho, cujo objetivo é promover, por meio de ações interdisciplinares e interdepartamentais, a divulgação científica, a aproximação com a

comunidade de Bauru onde a Faculdade de Ciências está instalada, contribuir para a formação acadêmica dos alunos de graduação e pós-graduação.

O público externo do referido projeto de extensão são estudantes, professores e comunidade escolar das escolas públicas e particulares de Bauru; assim também pessoas que são atendidas por projetos implementados pela instituição de ensino. Docentes, discentes, servidores e comunidade acadêmica da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho/Campus de Bauru – Faculdade de Ciências, Faculdade de Engenharia, Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design fazem parte de público interno.

Entre os objetivos do projeto de extensão, estão a criação de um banco de dados sobre as pesquisas desenvolvidas na Unesp; a articulação das pesquisas de forma a promover a abordagem interdisciplinar e interdepartamental, incentivando a participação de docentes, discentes e pesquisadores; promover ações que valorizem os professores da rede pública de educação; ampliar a articulação do conhecimento científico; divulgar os resultados de pesquisas e trabalhos realizados no ambiente acadêmico por meio de sites, redes sociais, YouTube e outras mídias.

Atividades em andamento

Rodas de conversa

As rodas de conversa do Projeto EducaCiências têm como objetivo principal promover a difusão do conhecimento científico entre alunos do Ensino Médio de escolas públicas, da cidade de Bauru, através de palestras em um formato mais descontraído. A proposta é tornar acessível informações e os conteúdos trabalhados na Universidade, agora em uma linguagem mais dinâmica e facilitada para estudantes situados em escolas públicas da cidade. Os temas escolhidos para as rodas de conversa partem das proposições dos próprios alunos atendidos.

Podcast

A proposta do podcast¹⁰ surgiu com o intuito de tentar aproximar a população da comunidade acadêmica, através da difusão dos conteúdos relacionados às pesquisas desenvolvidas por professores da Faculdade de Ciências da UNESP, inicialmente, e algum tempo depois abarcando um maior número de profissionais, professores e pesquisadores de áreas diversas e de outras universidades também.

¹⁰ <https://open.spotify.com/show/6pu29PPXtK8fqvM7MqlaUv?si=fd552d7732064a5c>

Até agora já foram quatro temporadas, sendo que a quarta temporada do podcast, iniciada em fevereiro de 2023, lançou 41 episódios no total, contabilizando 844 reproduções no total e mais de 61 seguidores em nosso canal no Spotify

Gestão de Mídias Sociais

O projeto de extensão EducaCiências conta com a presença digital em mais duas plataformas midiáticas, o Instagram e o Facebook. O primeiro gerenciado diretamente pela professora Aline Lisboa, coautora do presente artigo, e o segundo por Samara Barbosa, no entanto o planejamento de conteúdo mensal das plataformas é criado somente pela professora Aline, que acaba por orientar Samara, em sua função de produção das artes gráficas, sobre como os conteúdos podem ser pensados e distribuídos em cada rede social.

Canal EducaCiências no Youtube

O canal EducaCiências¹¹ no YouTube foi criado em março de 2021. De lá para cá, foram exibidas 45 lives, sendo a primeira transmitida no dia 25 de março de 2021. A última, conforme a coleta de dados realizada para esse trabalho, foi divulgada no dia 15 de setembro.

Das 45 lives, 37 são no formato entrevista, quando o canal procura apresentar trabalhos e resultados de pesquisas de docentes da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. As demais lives transmitiram as cerimônias de colação de grau da Faculdade de Ciências (ano 2020 e 2021), a posse da diretoria da Faculdade de Ciências e lives de abertura de eventos científicos.

A partir de maio de 2023, as entrevistas passaram a ser conduzidas pela jornalista e doutora em Comunicação, Kátia Viviane da Silva Vanzini, coautora do presente artigo, como parte de suas atribuições do estágio pós-doutoral realizado na Faculdade de Arquiteturas, Artes, Comunicação, Design, em parceria com a Faculdade de Ciências da Unesp e subsidiada com recursos da Fundunesp¹².

¹¹ <https://www.youtube.com/@EducaCienciasFC/about>

¹² Bolsa da Fundação para o Desenvolvimento da Unesp (Pib 3428/2023), em parceria com a Faculdade de Ciências – Centro de Meteorologia de Bauru – Unesp e o projeto de extensão da EducaCiências.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada no presente artigo diz respeito a uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, reunindo as etapas de revisão bibliográfica, coleta de dados, elaboração e análise dos resultados e pesquisa-ação.

A revisão teórica e bibliográfica reúne textos e trabalhos que abordam temas como Comunicação Pública, Comunicação Pública Científica, Comunicação Pública Científica nas Universidades.

No segundo momento, foi realizada a etapa da coleta de dados, a partir dos vídeos ao vivo publicados na plataforma YouTube no Canal EducaCiências, mediante a análise de conteúdo (Bardin, 2010).

Para avaliação do canal EducaCiências no Youtube realizamos análise exploratória do canal, avaliando as “lives” transmitidas no período de 1º março de 2021 – quando o canal começou a 13 de setembro de 2023, quando foi exibida a última entrevista ao vivo no momento em que o presente artigo foi finalizado.

As entrevistas realizadas ao vivo no canal foram avaliadas diante dos seguintes quesitos: tempo de duração, formato de realização, número de visualizações, número de curtidas e número de comentários, assim também temas debatidos, formato das entrevistas e participação dos usuários.

Os resultados obtidos a partir desse trabalho irão permitir estabelecer as estratégias de iniciativas de Comunicação Pública Científica por meio do projeto de extensão EducaCiências, diante das indicações de aprimoramento que serão apresentadas na seção “análises de resultados e indicações de aprimoramento”.

A presente proposta também se insere na metodologia de pesquisa em comunicação denominada pesquisa-ação, porque o pesquisador se insere nas atividades do grupo pesquisa – grupo que realiza as ações compreendidas no projeto de extensão EducaCiências – acompanhando e vivendo a realidade que envolve o objeto de investigação, interagindo como membro, se comprometendo a devolver os resultados da investigação para o grupo pesquisado (PERUZZO, 2003), participando ativamente na formulação do problema e dos objetivos, no levantamento dos dados e na discussão dos resultados.

RESULTADOS

O Canal EducaCiências foi criado com o objetivo de divulgar, através de uma abordagem multidisciplinar e interdepartamental, as ações, pesquisas e projetos conduzidos no campus da Universidade Paulista Júlio de Mesquita Filho em Bauru, interior de São Paulo.

Embora tenha sido criado como espaço para realização de entrevistas, o canal também exhibe outros eventos, como congressos científicos, palestras e até mesmo formaturas.

As lives com maior número de visualizações foram as que exibiram a colação de grau dos alunos da Faculdade de Ciências da Unesp das turmas de 2020 e 2021, com 5,7 mil e 3,7 mil visualizações respectivamente.

A elaboração dos temas e dos convidados para a abordagem dos mesmos ocorre a cada quinze dias, entre as integrantes da equipe do projeto EducaCiências,

Os temas das entrevistas divulgadas no formato lives são os mais variados, como educação inclusiva, nanotecnologia, iniciação científica, exercícios físicos, ensino da astronomia, lixo plástico, poluição luminosa, meteorologia, ciência e tecnologia, inteligência artificial, entre outros.

Dois aspectos chamam a atenção nas estratégias de publicação do canal. Nos dois primeiros anos, as entrevistas eram mais longas, cerca de uma hora e meia a duas horas de duração. Em 2023, quando lives voltaram a ser exibidas no mês de maio, as transmissões são mais curtas privilegiando o bate-papo entre entrevistado e entrevistadora.

Há que se destacar que o período com maior regularidade nas publicações – média de duas lives por mês – foi o ano de 2021. Em 2022, só foram exibidas apenas seis lives. De maio de 2023, quando a realização das lives foi retomada, até dia 02 de outubro de 2023, foram realizadas 10 lives, uma média de duas lives por mês.

Na tabela abaixo, apresentamos os números do canal desde sua criação:

Dados Canal EducaCiências no Youtube

  Informação Geral do Canal: @EducaCienciasFC				
Período		Até 25 de set. de 2023		
Impressões - 29 de ago. – 25 de set. de 2023		Visualizações		Inscritos
99,6 mil (desde a criação do canal)		21.226		903
Visualização das Impressões	62	Transmissão ao vivo	20.202	Total de Publicações da Conta 68 vídeos e lives
Tempo de Visualização	4:17 Min	Vídeos	1.04	
Alcance dos Reels	365	Tempo médio de Visualização	17:27	
Interações com o perfil	3.140	Horas totais de visualizações	5,9 mil horas	

Fonte: a própria autora (2023)

No período de vigência do canal EducaCiências, foram registradas 10,1 mil visualizações, com 2,4 mil horas de tempo de exibição. A transmissão ao vivo que obteve o maior número de visualizações – 4.002, foi da sessão solene de colação de grau dos graduandos da Faculdade de Ciências em 2022.

Com relação às entrevistas ao vivo, desde a reformulação do canal, em maio de 2023, percebemos que o tema “Inteligência Artificial” foi o que teve um melhor resultado em número de visualizações, curtidas e comentários durante e pós live.

Esses resultados talvez possam ser explicados porque o tema “inteligência artificial” é um assunto que tem despertado muito a atenção do público. Também tivemos a informação que houve ampla divulgação do convite para a entrevista por meio de aplicativos de mensagens entre os professores e alunos da FC.

As lives que tiveram maior participação nos comentários foram as lives sobre Inteligência Artificial, Educação Inclusiva e Racismo Algorítmico, com participação através de perguntas ao entrevistado por parte dos inscritos que acompanham a transmissão.

No entanto, temas mais técnicos, como a contaminação da fauna marinha por resíduos plásticos ou o monitoramento agrometeorológico, por exemplo, não registraram participação.

ANÁLISE DE RESULTADOS E INDICAÇÕES DE APRIMORAMENTO

Em pouco mais de dois anos de existência, o canal EducaCiências tem procurado trazer para a comunidade resultados das pesquisas realizadas na Unesp, apresentação de projetos e ações realizadas no ambiente acadêmico, oferecendo temas que possam despertar o interesse da população de Bauru e região.

No entanto, alguns aspectos precisam ser reavaliados para que as iniciativas chamem mais a atenção da população e atraiam mais pessoas para o canal.

Algumas dessas medidas já foram tomadas em maio de 2023, diante da reformulação nos formatos das lives.

1. Maior frequência – embora o canal tenha sido criado para apresentar no mínimo duas *lives* por mês, os anos de 2022 e 2023 não apresentaram essa regularidade. Em 2022, foram exibidas somente seis *lives*. Esse ano, o formato foi retomado somente no mês de maio. Uma das formas que poderia garantir a frequência das publicações poderia ser a utilização do formato “*shorts*” nas semanas que o canal não exibe *lives*;

2. Tempo das *lives* – as primeiras *lives* do canal EducaCiências tinham, em média, até duas horas de duração, tempo muito longo e que pode explicar o baixo número de visualizações. A partir de maio de 2023, com a reformulação do canal, as *lives* têm apresentado, em média, 40 minutos de duração, o que pode atrair mais a população em geral;
3. Os conteúdos abordados nas *lives* aproximam-se muito de eventos científicos, como seminários, palestras, simpósios, etc. O formato de uma pessoa falando e apresentando os resultados das suas pesquisas, muitas vezes compartilhando telas, com pouca interação, também pode explicar o afastamento e o desinteresse da população em geral. Em 2023, no novo formato, as *lives* passaram a ter o formato de bate-papo, o que poderia despertar mais a atenção e garantir a permanência maior das pessoas na transmissão.
4. Diante dos resultados da live exibida sobre o tem Inteligência Artificial, também sugerimos que a divulgação prévia das entrevistas deva contemplar também o envio de mensagens via aplicativos de mensagens, além de incentivar os professores e servidores a colaborarem na divulgação.

As reformulações feitas no canal a partir de maio de 2023 estão sendo conduzidas por uma das autoras do presente artigo, como parte integrante de sua pesquisa de pós-doutorado realizada numa parceria entre a Faculdade de Ciências e a Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design da Unesp de Bauru.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As iniciativas de Comunicação Pública Científica ou de Ciência e Tecnologia investem de forma cada vez mais expressiva nas mídias sociais e outras plataformas com o objetivo de divulgação informações de interesse geral e utilidade pública, assim também como forma de tornar as instituições públicas mais conhecidas da população.

As universidades públicas também têm investido em estratégias de comunicação pública integrada, aproveitando as potencialidades das novas tecnologias de informação e comunicação, aproximando suas ações, pesquisas e programas e dessa forma diminuir o distanciamento entre a instituição e a comunidade onde ela está inserida.

O projeto de extensão EducaCiências, sob responsabilidade da Faculdade de Ciências da Unesp de Bauru, tem, entre suas atividades, a criação do canal EducaCiências no Youtube,

através do qual são transmitidas entrevistas ao vivo com professores, pesquisadores, servidores, docentes, discentes e até mesmo pessoas do mercado abordando assuntos diversos.

O objetivo do presente artigo, foi o de apresentar os resultados do diagnóstico feito no canal em seus dois anos de existência, de forma a subsidiar com informações a reformulação de estratégias de comunicação pública científica utilizadas no canal. Para isso, realizamos uma pesquisa documental e bibliográfica, utilizamos a análise de conteúdo para avaliar os conteúdos postados e, finalmente, diante do método de pesquisa-ação, apresentamos propostas de aprimoramento.

Os resultados aqui apresentados nos permitem afirmar que o canal carece de uma maior aproximação com o público, trazendo pautas que sejam do interesse da comunidade onde a Faculdade de Ciências da Unesp está inserida.

Entrevistas mais curtas, no formato de bate-papo, também são algumas das sugestões de formato para as lives transmitidas pelo canal, para aumentar a retenção dos usuários, incentivar o compartilhamento dos conteúdos e aumentar os números de inscritos e visualizações. Também achamos que divulgar as lives por meio de aplicativos de troca de mensagens em grupos de interesse também pode contribuir para um maior número de usuários acompanhando as lives.

A partir das sugestões resultantes da análise aqui reunida, foi possível perceber que, embora o canal atenda aos pressupostos da comunicação pública – interesse geral e utilidade pública – trazendo pesquisadores, docentes e discentes para apresentar os resultados de suas pesquisas, o canal precisa investir mais em pautas que despertem o interesse da população, além de incentivar a divulgação das lives a partir de outras ferramentas.

Indica-se, finalmente, que as iniciativas de Comunicação Pública Científica colocadas em prática por meio das propostas do projeto de Extensão EducaCiências carecem de um maior investimento em formas de buscar o diálogo com os usuários de suas redes sociais e da plataforma de vídeos do YouTube, para que as ações atendam mais aos interesses da população de Bauru e região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa:70, 2010

BRANDÃO, E.P. Conceito de Comunicação Pública. In: DUARTE, J. (Org.) **Comunicação Pública: Estado, Mercado, Sociedade e Interesse Público**. São Paulo: Atlas. 3ª edição, p. 01-33, 2012.

BRASIL, Constituição Federal de 1988. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm.

DAGNINO, R.; LIMA, M. T.; NEVES, E. F. Popularização da ciência no Brasil: entrada na agenda pública, de que forma? **Journal of Science Communication**, v. 7, n. 4, 2008. Disponível em:
[http://jcom.sissa.it/archive/07/04/Jcom0704\(2008\)A02/Jcom0704\(2008\)A02_po.pdf](http://jcom.sissa.it/archive/07/04/Jcom0704(2008)A02/Jcom0704(2008)A02_po.pdf).

DURANT, J. **Participatory technology assessment and the democratic model of the public understanding of science**. **Science and Public Policy**, v.26 n.5, p.313-319, 1999.

FUJITA, M.S.L.; OLIVEIRA, M.R.M.; LEAL, A.C. (org.). **A Extensão universitária na Unesp. São Paulo**: Cultura Acadêmica, 2016. 88 p. Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7983-803-3

HAYASHI, M. C. P. I.; BERBEL, D. B.; ROTHBERG, D. Comunicação da ciência, transgenia e estudos CTS: a contribuição da informação para o debate público. In: SOUSA, C. M.; HAYASHI, M. C. P. I.; ROTHBERG, D. (orgs.). **Apropriação social da ciência e da tecnologia: contribuições para uma agenda**. Campina Grande: EdUEPB, 2011, p. 17-42

KUNSCH, Margarida M. K. **Universidade e comunicação na edificação da sociedade**. Edições Loyola: São Paulo, 1992.

KUNSCH, M. M. K. (Org.). **Comunicação pública, sociedade e cidadania**. São Caetano do Sul, SP: Difusão, 2012.

_____. Prefácio. In: MUSSE, Christina F. (Org.) **Comunicação e Universidade: reflexões críticas**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2019.

MOSER, Laís Campos. Comunicação e universidades: a comunicação pública da ciência e a divulgação científica em universidades públicas do Sul do Brasil. 2022. **Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação)** - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022. doi:10.11606/D.27.2022.tde-12012023-121700. Acesso em: 15 set. 2023.

_____. **A produção acadêmica na área de Comunicação Organizacional**: um recorte a partir das pesquisas sobre comunicação e Instituições de Ensino Superior (IES). In: Anais do 44º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. 2021. Disponível em:
<https://portalintercom.org.br/anais/nacional2021/resumos/dt3-co/lais-campos-moser.pdf>. Acesso em: 15 set. 2023.

PERUZZO, C.M.K. Da observação participante à pesquisa-ação em comunicação: pressupostos epistemológicos e metodológicos. In: **III Colóquio Brasil-Itália de Ciências da Comunicação**, realizado em Belo Horizonte – MG nos dias 2 e 3 de setembro de 2003. Promoção: INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação.

RIBEIRO, Regiane. Iniciativas institucionais em divulgação científica nas universidades públicas: um desafio possível. **Observatório da Imprensa**. 8 de junho de 2022. Disponível em:
<https://www.observatoriodaimprensa.com.br/jornalismo-cientifico/iniciativas-institucionais-em-divulgacao-cientifica-nas-universidades-publicas-um-desafio-possivel/>. Acesso em: 30 agosto 2023.

SANTOS, W. L. P. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 36, p. 474-492, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n36/a07v1236.pdf>.

SOUSA, C.M.; MAZOCCO, F.J. Modelos de comunicação pública da ciência: agenda para um debate teórico-prático. **Conexão – Comunicação e Cultura**, UCS, Caxias do Sul, v.9, n.18, jul./dez.2010. Páginas 149 a 158. Disponível em:
<http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/conexao/article/viewFile/624/463>.

VANZINI, K.V.S. Marketing Digital e Comunicação Pública Governamental: reflexões e apontamentos para uma agenda de pesquisa. In: HERINGER, L.; DUARTE, J.; SENA, K. (Orgs.). **Gestão da comunicação pública: estudos do IX Encontro Brasileiro de Administração Pública**. Brasília: ABCPública Editorial ; Sociedade Brasileira de Administração Pública, 2023. Páginas 45-60

_____; Mateus, F. A visibilidade da ciência, o papel da comunicação pública científica e novas plataformas como espaço para disseminação de conteúdos. **Anais do Encontro Virtual da ABCiber**. 2020. Disponível em:
<https://abciber.org.br/simposios/index.php/virtualabciber/virtual2020/paper/view/892>

ZÉMOR, P. As formas de comunicação pública. In: DUARTE, J. (Org.) **Comunicação Pública. Estado, Mercado, Sociedade e Interesse Público**. São Paulo: Atlas. 3ª edição, p. 214-24, .2012.

XVI SIMPÓSIO NACIONAL DA **ABCIBER**

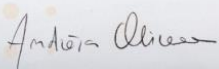
INFORMAÇÃO • TECNODIVERSIDADE • ESTÉTICA

CERTIFICADO

Certificamos que

Kátia Vanzini

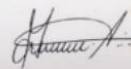
apresentou trabalho no XVI Simpósio Nacional da ABCiber, realizado nos dias 28/11/2023 a 01/12/2023, híbrido, na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), totalizando 10 horas.



Profª Drª Andréia Oliveira



Profª Drª Alessandra Marrassi



Prof Dr Marco Ferreira

Anexo 8 – print anais – resumo expandido

ABCIBER | SIMPOSIOS, ABCIBER XVI - SIMPOSIO NACIONAL DA ABCIBER 2023

CAPA	SOBRE	ACESSO	CADASTRO	PESQUISA	CONFERÊNCIAS ATUAIS	EDIÇÕES ANTERIORES	NOTÍCIAS
Clique ► <i>Resumo Nacional da ABCiber (edições 2011, 2012, 2021, 2020, 2018) ► ABCIBER XVI - SIMPÓSIO NACIONAL DA ABCIBER 2023 ► Eixo 12 - Comunicação Digital, ciberespaço e comportamento em rede ► Brasília</i>							

Título: eventos climáticos extremos e comunicação pública - temas para uma agenda de pesquisa
Elaine Triviere da Silva Feresini

Última alteração: 2023-12-05

RESUMO

PROPOSTA. Resumo expandido apresentando o tema “TikTok, eventos climáticos extremos e comunicação pública - temas para uma agenda de pesquisa”, cujo objetivo principal é avaliar as estratégias de comunicação pública empregadas em perfis de dois órgãos oficiais de Defesa Civil – Estado de São Paulo e Estado de Santa Catarina – diante dos pressupostos da Comunicação Pública (ZEMOR, 2012; DUARTE, 2012; BRANDÃO, 2012) e numa realidade marcada pela ocorrência de eventos climáticos extremos e o debate sobre as mudanças climáticas.

JUSTIFICATIVA. O ano de 2023 foi marcado, no Brasil e também em outros lugares do mundo, pela ocorrência dos chamados eventos climáticos extremos, popularmente chamados como desastres naturais, como enchentes, deslizamentos, incêndios em áreas florestais, entre outras ocorrências na natureza impactam a vida em sociedade.

No Brasil, em fevereiro de 2023, os moradores e turistas que estavam no litoral paulista foram surpreendidos por chevas torrenciais que resultaram no deslizamento de terras, contabilizando mais de 30 mortos e milhares de desabrigados. No início de setembro de 2023, um ciclone extratropical, no Vale do Taquari, no Rio Grande do Sul, causou mais de 50 mortos e milhares de desabrigados, destraindo bairros e até cidades inteiras. Nos estados vizinhos, Santa Catarina e Paraná, cidades também sofreram enchentes e milhares de moradores precisaram sair de suas casas. No momento em que esse resumo está sendo escrito, o estado do Amazonas passa por uma grave seca fluvial, prejudicando a navegação, a pesca e o abastecimento de alimentos em toda a região.

Um incêndio florestal ocorrido no estado da Colúmbia Britânica, no Canadá, em agosto de 2023, culminou em mais de 13 milhões de hectares de florestas queimados e quatro mortes. Ainda em agosto, mais de cem mortes foram registradas num incêndio que atingiu o Havai e, em Atenas, na Grécia, outro incêndio florestal deixou ao menos vinte mortos e pessoas precisaram deixar suas casas. No leste da Líbia, ainda em setembro, mais de três mil pessoas morreram após a tempestade mediterrânea chamada “Daniel” inundar, repentinamente, a cidade de Derna.

Os eventos citados acima podem ser denominados como eventos climáticos extremos de origem hidrológica - alagamentos, inundações, enchentes, deslizamentos; geológicos ou geofísicos - processos erosivos, movimentação de massa e deslizamentos; os meteorológicos - raios, ciclones, tornados e vendavais e, finalmente, os climatológicos - secas, estiagens, geadas, ondas de frio e calor, queimadas, incêndios, chevas de granizo (FOURQ, 2023).

Diante desse quadro, ganha relevância a atuação de órgãos de Defesa Civil, mantidos por recursos públicos, que cada vez mais exercem um papel primordial para o fornecimento de informações não apenas à população em geral, por meio de boletins meteorológicos, assim também a prestação de serviços no sentido de mitigar os efeitos dos chamados eventos climáticos extremos, numa perspectiva da comunicação pública científica (QUINTEROS, 2023; BRANDÃO, 2012; DUARTE, 2012).

Entre suas iniciativas, para o presente resumo expandido, nos chama a atenção as denominadas ações de mitigação, que tem por objetivo a emissão de alertas, o monitoramento das áreas de risco e a evacuação.

É é justamente no tópico “emissão de alertas” diante da possibilidade da ocorrência de eventos climáticos extremos, que órgãos de defesa civil investem em iniciativas de divulgação de suas atividades nas redes sociais, para atingir um público cada vez mais amplo e diante da ubiquidade da presença das redes sociais em nosso dia-a-dia, em ações de comunicação pública digital (ROTHBERG, 2022).

O objetivo do presente trabalho é apresentar os resultados da análise inicial das iniciativas e estratégias de comunicação pública digital na plataforma TikTok de órgãos que atuam na área de defesa civil dos estados de Santa Catarina e São Paulo.

A análise preliminar das iniciativas de comunicação pública digital desses órgãos foi feita no respectivo perfil oficial no TikTok, apresentando as estratégias utilizadas nas publicações.

A relevância da presente pesquisa está em apresentar as estratégias de divulgação de informações de alertas meteorológicas pelos órgãos já mencionados, destacando as ações e oportunidades de aprimoramento, não apenas com relação as iniciativas de comunicação pública já implementadas, assim também como forma de orientação das estratégias de gestão das iniciativas de comunicação pública de órgãos que atuam na divulgação de eventos climáticos extremos, como os centros de meteorologia, por exemplo.

A partir dessa análise preliminar, cujos resultados aqui apresentamos, também podemos apontar caminhos para estudos mais aprofundados para uma agenda de pesquisa sobre a comunicação pública científica meteorológica e climática.

Metodologia

ANEXO 9 – Artigo completo submetido ao ABCiber que será publicado em maio de 2024.

Tiktok, Eventos Climáticos Extremos e Comunicação Pública – temas para uma agenda de pesquisa ¹³

Kátia Viviane da Silva Vanzini ¹⁴

Resumo

O artigo “TikTok, eventos climáticos extremos e comunicação pública – temas para uma agenda de pesquisa”, tem por objetivo apresentar os resultados da análise das estratégias de comunicação pública empregadas em perfis de dois órgãos oficiais de defesa civil dos estados de São Paulo e Santa Catarina – diante dos pressupostos da Comunicação Pública, numa realidade marcada pela ocorrência de eventos climáticos extremos e mudanças climáticas. Os resultados indicam que as estratégias dos dois perfis analisados seguem formatos semelhantes, priorizando a divulgação de boletins meteorológicos no formato de vídeos, com destaque para alertas diante da possibilidade de eventos climáticos extremos. Como indicações de aprimoramento, indicamos o uso de estratégias que objetivem maior interação com o público e informações que ajudem a traduzir temas relacionados à meteorologia.

Palavras-chave

Comunicação Pública; Meteorologia; TikTok; Defesa Civil; Eventos Climáticos Extremos.

¹³ Trabalho apresentado no eixo temático “Comunicação digital, consumo e compartamentos em rede” do XVI Simpósio Nacional da ABCiber – Associação Brasileira de Pesquisadores em Ciberultura. Universidade Federal de Santa Maria/RS, realizado nos dias 27 de novembro a 01 de dezembro de 2023.

¹⁴ Pós-doutoranda em comunicação na Faculdade de Artes, Arquitetura, Comunicação e Design na Universidade Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP – Bauru, SP. E-mail: katiavanzini@gmail.com

INTRODUÇÃO

O ano de 2023 foi marcado, no Brasil e também em outros lugares do mundo, pela ocorrência dos chamados eventos climáticos extremos, popularmente chamados como desastres naturais, como enchentes, deslizamentos, incêndios em áreas florestais, entre outras ocorrências que impactam a vida em sociedade.

No Brasil, em fevereiro de 2023, os moradores e turistas que estavam no litoral paulista foram surpreendidos por chuvas torrenciais que resultaram no deslizamento de terras, contabilizando mais de 30 mortos e milhares de desabrigados. No início de setembro de 2023, um ciclone extratropical, no Vale do Taquari, no Rio Grande do Sul, casou mais de 50 mortes e milhares de desabrigados, destruindo bairros e até cidades inteiras.

Um incêndio florestal ocorrido no estado da Colúmbia Britânica, no Canadá, em agosto de 2023, culminou em mais de 13 milhões de hectares de florestas queimados e quatro mortes. Ainda em agosto, mais de cem mortes foram registradas num incêndio que atingiu o Havaí e, em Atenas, na Grécia, outro incêndio florestal deixou ao menos vinte mortos e pessoas precisaram deixar suas casas. No leste da Líbia, ainda em setembro, mais de três mil pessoas morreram após a tempestade mediterrânea chamada “Daniel” inundar, repentinamente, a cidade de Derna.

Os eventos citados acima podem ser denominados como eventos climáticos extremos de origem hidrológica - alagamentos, inundações, enchentes, deslizamentos; geológicos ou geofísicos - processos erosivos, movimentação de massa e deslizamentos; meteorológicos - raios, ciclones, tornados e vendavais e, finalmente, os climatológicos - secas, estiagem, geadas, ondas de frio e calor, queimadas, incêndios, chuvas de granizo (FIOCRUZ, 2023).

Diante desse quadro, ganha relevância a atuação de órgãos da defesa civil, mantidos por recursos públicos, que cada vez mais exercem o papel primordial para o fornecimento de informações não apenas à população em geral, por meio de boletins meteorológicos, assim também a prestação de serviços no sentido de mitigar os efeitos

dos chamados eventos climáticos extremos, numa perspectiva da comunicação pública científica (QUINTEROS, 2023; BRANDÃO, 2012, DUARTE, 2012).

Entre as iniciativas de comunicação pública científica na área de meteorologia, nos chama a atenção as denominadas ações de mitigação, que tem por objetivo a emissão de alertas, o monitoramento das áreas de risco e a evacuação.

E é justamente no tópico “emissão de alertas” diante da possibilidade da ocorrência de eventos climáticos extremos, que órgãos de defesa civil investem em iniciativas de divulgação de suas atividades nas redes sociais para atingir um público cada vez mais amplo, diante da ubiquidade da presença das redes sociais em nosso dia a dia, em ações de comunicação pública digital (ROTHBERG, 2022).

O objetivo do presente trabalho é apresentar os resultados da análise inicial das iniciativas e estratégias de comunicação pública digital utilizadas na plataforma TikTok por órgãos que atuam na área de defesa civil dos estados de Santa Catarina e São Paulo. A análise das estratégias empregadas irão contribuir para a elaboração do plano de comunicação visando à criação de um perfil do Centro de Meteorologia de Bauru – IPMET, órgão vinculado à Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, onde a autora do presente artigo realiza o estágio pós-doutoral com bolsa viabilizada pela FUNDUNESP. O presente artigo também irá contribuir para o aprimoramento da pesquisa que a autora está realizando na área de Comunicação Pública Científica e Meteorologia.

COMUNICAÇÃO PÚBLICA

Existem diversas tentativas de definição do conceito de comunicação pública, através de autores como Zemor (2012); Duarte (2012) e Brandão (2012), mas a conceituação única e definitiva parece esbarrar no fato de que tal conceito abrange diversas áreas de atuação da comunicação, tanto na iniciativa pública, a mais evidente, como até mesmo na iniciativa privada. No entanto, parece haver um certo consenso entre os autores quando eles apontam os pressupostos da comunicação pública, quais sejam, o interesse geral e a utilidade pública, notadamente quando abordamos a comunicação resultando das relações estabelecidas entre Estado e sociedade.

A necessidade da consolidação da literatura e das pesquisas sobre o tema tem apresentado expressivo crescimento desde a Constituição Federal de 1988, talvez

motivada pelo crescimento do investimento em estruturas e profissionais que atuam nas diversas áreas da comunicação pública governamental (Duarte, 2011). Nos últimos anos, também tem tido destaque o crescimento de iniciativas nas plataformas de redes sociais, o que exige dos profissionais não apenas domínio do funcionamento de tais espaços, mas também utilizar as novas mídias como canais de divulgação das informações das instituições, tornando as ações mais transparentes e, principalmente, proporcionando canais de diálogo com o cidadão. Tal quadro parece demandar cada vez mais a elaboração de propostas integradas de comunicação (Torquato, 2004), apresentando estratégias nas áreas do jornalismo, publicidade e propaganda, relações públicas, marketing digital, tecnologias de informação, big data, inteligência artificial, entre outros domínios.

Também tem crescido a preocupação e o investimento das instituições que atuam na área de Comunicação Pública na elaboração de políticas de comunicação, as quais deveriam priorizar o interesse público, onde o cidadão seja o protagonista desses novos espaços (Gil e Matos, 2012).

As estratégias de utilização desses novos espaços e canais de diálogo de comunicação pública proporcionados pelas plataformas de redes sociais deveriam pensar em propostas que visem “a prática de uma comunicação integrada, que capitalize eficaz e eficientemente a sinergia das distintas subáreas de comunicação social” (Kunsch, 2012, p.27), onde o cidadão exerça um papel mais ativo nas relações comunicacionais estabelecidas, permitindo o diálogo, o amplo fornecimento das informações, de forma a garantir o direito à informação e à comunicação (Zémor, 2012; Duarte, 2012 e Kunsch, 2012).

COMUNICAÇÃO PÚBLICA CIENTÍFICA

Entre as diversas áreas que são abrangidas pelo conceito de comunicação pública – comunicação política, comunicação governamental, comunicação organizacional, comunicação do terceiro setor e comunicação científica (Brandão, 2012) ou comunicação pública de ciência e tecnologia (Santos, 2007), a comunicação pública científica é umas das áreas que tem se destacado nos últimos anos, principalmente após a pandemia da Covid 19.

Podemos definir comunicação pública científica ou comunicação pública de ciência e tecnologia, como a área que reúne ações e estratégias com o objetivo de divulgar informações de interesse geral e utilidade pública sobre ciência e tecnologia; tornar as

instituições que atuam na área mais conhecidas; oferecer possibilidades de tornar as instituições e suas ações mais transparentes, e, ainda, buscar o atendimento ao direito à informação e ao direito à comunicação.

As primeiras ações de comunicação pública científica, segundo Santos (2007), tinham por objetivo promover o letramento e a alfabetização científicos, o que pode ter contribuído para uma “supervalorização ao domínio do conhecimento científico em relação às demais áreas do conhecimento humano” (SANTOS, 2007, p. 474).

As ações e atividades que buscam auxiliar o entendimento da linguagem científica fazem parte do que denominamos alfabetização científica, e, quando falamos em letramento, podemos afirmar que são ações e atividades que buscam facilitar o uso do conhecimento científico no nosso dia a dia, de forma a contribuir para o entendimento “de princípios básicos de fenômenos do cotidiano até a capacidade de tomada de decisão em questões relativas à Ciência e Tecnologia em que estejam diretamente envolvidos, sejam decisões pessoais ou de interesse público” (SANTOS, 2007, p.480).

Também podemos dividir, segundo Costa, Sousa e Mazocco (2010), as ações de comunicação pública científica em estratégias que visam divulgar informação de interesse geral e utilidade pública e as que buscam incentivar o cidadão a participar de decisões sobre políticas públicas na área, através de mecanismos de diálogo e debate.

Lewenstein e Brossard (2006) pontuam dois modelos de comunicação pública científica: o de déficit, que visa municiar o cidadão com informações numa relação de cima para baixo, sendo o cientista o detentor do conhecimento e o cidadão o usuário que necessita das informações; e o modelo que considera as experiências, os conhecimentos, a realidade desse cidadão, de forma a estabelecer uma relação de troca mais igualitária. Nesse segundo modelo, a expertise leiga é valorizada, buscando a interação dos conhecimentos da comunidade e dos cientistas. Há, ainda, o modelo de participação pública, o qual incentivaria os cidadãos a participarem atividades do debate na elaboração de políticas públicas na área de ciência e tecnologia que são do seu interesse (Durant, 1999).

O amplo uso das plataformas de redes sociais nas últimas décadas em estratégias de comunicação pública científica tem contribuído para o desenvolvimento de ações que buscam tornar as instituições mais próximas do cidadão, fornecer espaços de diálogo através de chats, comentários e compartilhamentos, o que poderia contribuir para o desenvolvimento de iniciativas voltadas ao atendimento dos modelos de expertise leiga e de participação.

COMUNICAÇÃO PÚBLICA CIENTÍFICA E METEOROLOGIA

A pandemia da Covid 19 colocou em evidência uma das áreas abrangidas pelo conceito de Comunicação Pública, a Comunicação Pública Científica ou também chamada de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia, tanto nos veículos tradicionais de mídia, como também nas plataformas de redes sociais, no YouTube e nos aplicativos tocadores de podcast. Vanzini e Mateus (2020) destacam, por exemplo, o canal Nerdologia, no YouTube, cujos números foram bastante impulsionados em vídeos que oferecem divulgação científica a um público bastante diversificado. No entanto, também aumentaram expressivamente, canais dedicados a divulgar informações que os autores denominam “pseudociência”, os quais chamaram a atenção por ajudarem a propagar desinformação com conteúdos questionando a segurança das vacinas, entre outros temas.

Outra área que tem despertado a atenção do público e também recebido investimento por parte dos órgãos governamentais são as ações de comunicação pública dedicadas à divulgação de assuntos relacionados à meteorologia, mudanças climáticas e eventos climáticos extremos.

Após a ocorrência de desastres naturais como os ocorridos no litoral paulista, no início de 2023 e em algumas cidades do Rio Grande do Sul, no mesmo ano, apenas para citar alguns, tem crescido o interesse da população sobre assuntos relacionados à meteorologia, não apenas pelas mídias tradicionais, como rádio e tv, por exemplo, mas também através das redes sociais.

O uso de plataformas de redes sociais por estratégias de comunicação pública de órgãos oficiais de meteorologia e órgãos responsáveis pela defesa civil das pequenas, médias e grandes cidades tem crescido expressivamente, os quais utilizam esses espaços para divulgação de boletins de previsão do tempo, informações sobre alertas de ocorrências de eventos climáticos extremos, funcionamento dos radares meteorológicos, satélites, estações, climatologia e meteorologia.

No entanto, segundo Quinteros (2020), o tema comunicação pública de riscos climáticos deveria também despertar a atenção das autoridades públicas, principalmente

na formulação de políticas públicas para evitar e enfrentar desastes ambientais e não apenas para tentar mitigar efeitos depois que os mesmos já causaram estragos.

As plataformas de redes sociais e ferramentas disponibilizadas pela inteligência artificial com o uso dos gigantescos banco de dados podem disponibilizar a administradores públicos subsídios não apenas para o acompanhamento de situações extremas em determinados momentos, mas assim também para servir de alerta e municiar os formuladores de políticas públicas com informações mais aptas a evitar calamidades, que além de resultar em prejuízos financeiros, muitas vezes resultam em vidas perdidas.

O artigo aqui apresentado faz parte da pesquisa de estágio pós-doutoral da autora, cujos resultados irão subsidiar com informações as estratégias que serão aplicadas na gestão das redes sociais do Instituto de Meteorologia da Unesp de Bauru – IPMET, notadamente a criação de um perfil do IPMET no TikTok.

O Centro de Meteorologia de De Bauru – IPMET é um órgão vinculado à Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Unesp. Tem por objetivo realizar, por meio da ciência de meteorologia de radar, o monitoramento ininterrupto de chuvas de todo o estado, prestando serviços de produção e difusão de informações meteorológicas.

As ações do IPMET são voltadas 645 municípios do estado de São Paulo, abrangendo mais de 46 milhões de habitantes, promovendo a difusão de informações meteorológicas, além de contribuir para suprir demandas de setores produtivos, como agricultura e turismo, sendo ainda um potencial agente de divulgação de informações para a atuação de órgãos de defesa civil dos municípios paulistas, com destaque para alertar da ocorrência de eventos climáticos extremos.

COMUNICAÇÃO PÚBLICA E REDES SOCIAIS

A facilidade de acesso, do consumo, do compartilhamento e até mesmo da produção dos próprios conteúdos têm colaborado para a popularização de assuntos relacionados à Ciência e Tecnologia. No entanto, é preciso investigar se as estratégias colocadas em prática por órgãos públicos estabelecem iniciativas aptas a atender os pressupostos da Comunicação Pública, quais sejam, o interesse geral e a utilidade pública.

Os responsáveis pela manutenção de tais espaços nas redes sociais também precisam dominar o funcionamento dos algoritmos de cada plataforma e acompanhar dados como métricas, engajamento, alcance, viralização, visando, nesse momento, ter

alguma chance em conseguir espaço de visibilidade para tais órgãos (VANZINI, 2022; SILVA, 2021; BOARINI, 2021; TERRA, 2011).

A comunicação digital é definida por Terra (2011), como aquela que ocorre exclusivamente no ambiente online, as quais oferecem oportunidades de compartilhamento e ações colaborativas, incentivando um papel mais ativo do usuário, que cada vez mais quer exercer o protagonismo em tais espaços.

Se de um lado os profissionais que atuam na área buscam estratégias de marketing digital que impulsionem seus perfis nas mais diversas plataformas, visando obter bons números de seguidores, curtidas, salvamentos, compartilhamentos, taxas de engajamento e alcance, viralização, de outro, as estratégias utilizadas nessas plataformas não podem perder de vista os pressupostos e princípios da Comunicação Pública (ZEMOR, 2012): o interesse geral e a utilidade pública. E ainda mais, que tais espaços deveriam proporcionar aos usuários, aos cidadãos, oportunidades de exercício do direito à informação e à comunicação.

COMUNICAÇÃO PÚBLICA E TIK TOK

O YouTube, criado em 2005, é uma das principais plataformas de disponibilização de conteúdos em formatos de vídeos na internet, mas, desde 2019, outra importante plataforma tem chamado a atenção dos usuários, o TikTok, fundado em 2016, mas que caiu no gosto da população a partir de 2019.

A nova plataforma rapidamente ganhou números impressionantes: de acordo com centros de pesquisas do uso das redes sociais, no TikTok tinha em 2023, mais de 82 milhões de usuários¹⁵. O principal atrativo para quem consome e para quem produz os conteúdos seja é formato de vídeos curtos, fáceis de assistir, bastando o rolar da página para passar de uma postagem para outra. Os resultados do TikTok foram tão impressionantes que logo outras plataformas tiveram que apresentar ferramentas semelhantes, como o formato *reels* no Instagram e o formato *shorts* no Youtube.

¹⁵ <https://datareportal.com/reports/digital-2023-brazil>

Segundo Gomes e Oliveria (2023, p. 93), o TikTok também passou a atrair influenciadores e divulgadores científicos que utilizavam o YouTube para a publicação de seus conteúdos, os quais precisaram adaptar os formatos utilizados, pois “enquanto o YouTube propõe vídeos na posição horizontal e de maior duração, o TikTok tem uma limitação de conteúdos de até 3 minutos, na posição vertical”.

Recentemente, órgãos públicos também têm disputado espaços de visibilidade na plataforma, com destaque para estratégias dos tribunais regionais eleitorais e do tribunal superior eleitoral. Apenas para citar alguns exemplos, o Tribunal Superior Eleitoral possui no dia em que este artigo estava sendo redigido – 20 de janeiro de 2024 – 148,9 mil seguidores e 1,6 milhões de curtidas, e, o Tribunal Regional Eleitoral do Paraná, com pouco mais da metade dos seguidores do TSE, obteve 3,4 milhões de curtidas.

O perfil do Senado Federal no TikTok tem 56, 5 mil seguidores e 599 mil curtidas e o da Câmara de Deputados, quase 100 mil seguidores e 1,6 milhões de curtidas.

Segundo Lima (2023, 45), os resultados bastante expressivos do Tre Paraná no TikTok se devem ao fato do perfil aproveitar “sons, as músicas e as *trendings* do TikTok, incluindo as famosas dancinhas, com a equipe de jovens estagiários da produção e até mesmo com os desembargadores. A grande maioria das publicações combina entretenimento, educação e informação”.

Entre as iniciativas de perfis de órgãos públicos analisadas pelo autor – Governo do Estado de São Paulo, Senado Federal, Supremo Tribunal Federal, Tribunal Superior Eleitoral, Tribunal Regional Eleitoral – Paraná, Ministério Público da Bahia, as estratégias priorizam informações de interesse geral e utilidade pública, mas consideram as características comuns do uso da plataforma.

Por conta dos números expressivos, tem crescido na plataforma o número de perfis destinados a divulgação de informações sobre meteorologia, oriundos de perfis oficiais de órgãos públicos ou até mesmo de empresas privadas que realizam esse trabalho, além de usuários comuns que compartilham trechos de vídeos com previsão do tempo extraídos da mídia tradicional.

METODOLOGIA

Para fazermos a análise preliminar comparativa das estratégias de divulgação de comunicação pública na plataforma TikTok, utilizamos a análise de conteúdo (BARDIN, 2010), avaliando as postagens publicadas nos perfis oficiais da Defesa Civil de Santa Catarina e da Defesa Civil de São Paulo nos meses de setembro, outubro e novembro de 2023. Os conteúdos das postagens também foram classificados segundo as seguintes categorias: divulgação institucional, prestação de serviços e utilidade pública; alertas de eventos climáticos extremos e divulgação científica (GRUNIG, FERRARI E FRANÇA, 2011).

A análise das estratégias empregadas pelos dos dois perfis mencionados acima na plataforma TikTok faz parte das pesquisas empreendidas pela pós-doutoranda no Instituto de Meteorologia de Bauru – IPMET, órgão vinculado à Faculdade de Ciências da Universidade Paulista Júlio de Mesquita filho, de modo a apresentar subsídios e informações que irão auxiliar na pesquisa e na elaboração de um plano de comunicação para a criação de um perfil do referido órgão no TikTok.

Defesa-civil

Órgãos de defesa civil são instituições que atuam na gestão de risco e gerenciamento de desastres, com ações preventivas, de socorro, assistenciais, emergenciais, visando minimizar ou evitar impactos na comunidade diante de eventos climáticos extremos, como chuvas, deslizamentos, enchentes, tempestades, secas, frio intenso, entre outras ocorrências. Suas atividades são divididas em ações de prevenção: mapeamento de áreas de risco, construção de contenção e correção e capacitação; ações de mitigação: emissão de alertas e avisos, monitoramento de eventos naturais e evacuação de áreas de risco; ações de resposta: busca e salvamento, primeiros socorros, assistência emergencial, restabelecimento de serviços essenciais; e, finalmente, ações de recuperação.

Os órgãos de Defesa Civil dos estados e municípios brasileiros seguem as diretrizes e objetivos da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil e os recursos provenientes para sua ação são do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (Cardeal e Barcelos, 2016).

O IPMET – Centro de Meteorologia de Bauru, local onde a autora realiza seu estágio pós-doutoral, oferece treinamento para pessoas que trabalham em órgãos de

defesa civil e outras instituições diretamente ligadas à tomada de decisões sobre os dados e situações resultantes diante da ocorrência de eventos climáticos extremos. O serviço também está disponível a pessoas que precisam de informações meteorológicas e climatológicas em suas atividades profissionais. Também pode ser acessado por cidadãos que tenham interesse em saber mais sobre o tema.

Defesa-civil Santa Catarina

O perfil do órgão de defesa civil de Santa Catarina foi criado em setembro de 2023, logo após a ocorrência de eventos climáticos extremos que atingiram o sul do país. No momento que os dados foram coletados para a elaboração do presente artigo, o perfil possuía 468 seguidores e atualmente possui 845 seguidores (24/01/2024), com 1741 curtidas (nov./2023) e 3924 curtidas (jan./2024).

As ações de defesa civil do estado de Santa Catarina são coordenadas pela Secretaria do Estado da Proteção e Defesa Civil. Em 2023, o órgão completou 50 anos de atuação de mitigação e prevenção de ocorrências diante de eventos climáticos extremos e outras situações.

O estado ainda possui o CIRAM – Centro de Informações de Recursos Ambientais e de Hidrometeorologia de Santa Catarina, que tem por objetivo monitorar os recursos naturais e do meio ambiente, integrando rede de estações experimentais e centros especializados em diversas regiões de Santa Catarina.

Defesa civil São Paulo

O perfil do órgão de defesa civil de São Paulo foi criado em setembro de 2020. No momento que os dados foram coletados para a elaboração do presente artigo, o perfil possuía 106 mil seguidores e atualmente possui 108 mil seguidores (24/01/2024), com 385 mil curtidas (nov./2023) e 404 mil curtidas (jan./2024).

O órgão de defesa civil do estado de São Paulo foi criado em 1976, após os resultados de intensas chuvas no litoral paulista em 1967, os incêndios nos edifícios Andraus (1972) e Joelma (1974) que resultaram em número expressivo de vítimas.

O Sistema Estadual de Defesa Civil foi criado pelo Decreto nº 7.550, de 09 de fevereiro de 1976 e reorganizado em 2019, pelo Decreto nº 64.592, com uma Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC), subordinada diretamente

ao Governador do Estado e órgão central do Sistema de Proteção e Defesa Civil do Estado de São Paulo.

Há 19 coordenadorias regionais espalhadas no interior do estado, tendo como principal atribuição a formação, a orientação e o apoio às Coordenadorias Municipais de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC).

Há ainda o Programa Nacional de Prevenção de Desastres Naturais e Redução de Riscos (PDN) e o Núcleo de Gerenciamento de Emergências, que funciona 24 horas por dia, monitorando as ocorrências de desastres em todo estado.

A elaboração dos boletins meteorológicos é feita por meteorologistas e o monitoramento é feito pelo Centro de Meteorologia de Bauru (IPMet), do Sistema de Alerta a Inundações do Estado de São Paulo (SAISP), do Sistema Meteorológico do Paraná Instituto Tecnológico (SIMEPAR), da Rede de Meteorologia da Aeronáutica (REDEMET) e da própria empresa contratada pela CEPDEC.

RESULTADOS

Apesar da diferença na quantidade de postagens dos dois perfis analisados (e também no número de seguidores e curtidas), as estratégias de comunicação pública digital no TikTok seguem caminhos semelhantes: prioridade à divulgação de boletins meteorológicos e alertas para a possibilidade de ocorrência de eventos climáticos extremos, como chuvas, inundações, tempestades com raios, ventos, entre outros alertas.

O perfil da Defesa Civil no Estado de São Paulo (no período analisado, cerca de oitenta dias) priorizou a divulgação de postagens de vídeos em formatos simples, contendo um *card* com informações sobre a previsão do tempo diária e trilha sonora (76 postagens). Dez postagens no formato semelhante ao carrossel (utilizado no Instagram) foram utilizados para a divulgação de alertas sobre a possibilidade de ocorrência de eventos climáticos extremos. Outros alertas foram publicados no perfil, com a utilização de vídeos – um sobre a possibilidade de um ciclone, com participação de um representante da defesa civil e outro vídeo alertando para a possibilidade de ocorrência de dias com altas temperaturas. Também importante destacar que a página compartilhou três vídeos que registraram a força dos ventos que atingiram a capital

paulista em novembro de 2023. No perfil da defesa civil de Santa Catarina, metade dos vídeos divulgados apresentaram boletins meteorológicos, apresentados sempre por um meteorologista. Os alertas diante da possibilidade de ocorrência de eventos climáticos extremos foram divulgados em cinco postagens, destacando dados sobre a previsão para os próximos dias e orientações para a população do que deve ser feito e a quem recorrer diante de tais situações.

Divulgação Institucional

Os dois perfis analisados investiram também em postagens que objetivam fazer a divulgação institucional, mas foi justamente nessa categoria que as estratégias dos perfis apresentaram abordagens diferentes.

O perfil da defesa civil de São Paulo utilizou postagens classificadas na categoria insitucional para publicação de conteúdos com a divulgação de eventos dos quais a defesa civil participou; orientações de como entrar em contato com a defesa civil; dados sobre como é o trabalho realizado o trabalho da defesa civil; cuidados para evitar queimadas em tempo seco; cuidados em regiões de alagamento. Também há uma publicação divulgando a colaboração de profissionais da defesa civil de São Paulo na mitigação dos dados ocorridos no estado do Rio Grande do Sul em setembro de 2023.

No perfil da defesa civil de Santa Catarina, há uma expressiva presença de conteúdos que visavam divulgar falas ou vídeos gravados pelos “coordenadores” do órgão e até mesmo do governador do Estado. O que se percebe é que houve investimento em conteúdos que destacam o papel dos “gestores” e do próprio governador, o que pode ir de encontro aos princípios da administração pública, a impessoalidade.

Outro conteúdo que pode ser classificado como divulgação institucional são postagens que apresentam visitas de escolas e autoridades ao espaço onde são realizadas as atividades da defesa civil de Santa Catarina.

Divulgação científica

Com relação aos conteúdos classificados como divulgação científica abordando temas como meteorologia, climatologia, eventos climáticos e eventos climáticos extremos, no período analisado, apenas o perfil da defesa civil do Santa Catarina apresentou postagens que poderiam ser classificadas na categoria divulgação científica, com dois vídeos publicados, um explicando o efeito do El Nino no tempo e no clima e outro abordando o fenômeno tsumani que atingiu o litoral catarinense.

Diálogo

Nos meses de setembro, outubro e novembro de 2023, também percebemos a ausência, nas duas páginas avaliadas, de estratégias voltadas a promover a interação com os seguidores, que poderia ser feita por meio de convite para que os usuários enviassem vídeos e fotos de ocorrências climáticas, perguntas e dúvidas sobre a área, entre outros conteúdos, num modelo de comunicação pública de mão dupla, conforme (GRUNIG, FERRARI e FRANÇA, 2011; DUARTE, 2012; BRANDÃO, 2012, VANZINI, 2019).

Outras estratégias

O perfil da defesa civil de Santa Catarina também utiliza, como uma de suas estratégias, utilizar vídeos ou formatos que viralizam na rede adaptado ao conteúdo de divulgação, como o primeiro post realizado pelo perfil, que utiliza o meme do cantor Bruno Mars andando pelas ruas do Rio de Janeiro para informar que o órgão também iria iniciar suas ações na plataforma.

A mesma estratégia não foi evidenciada, no período analisado, nas postagens da defesa civil do estado de São Paulo.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os perfis dos órgãos de defesa civil do estado de São Paulo e do estado de Santa Catarina na plataforma utilizam o espaço de visibilidade da referida rede social atendendo a dois pressupostos principais da Comunicação Pública: interesse geral e utilidade pública (Zemor, 2012; Duarte, 2012).

Aproveitando o formato de vídeos que é o carro-chefe da plataforma, os dois perfis utilizaram esse tipo de postagem para a divulgação de boletins diários de previsão do tempo. O perfil da defesa civil de Santa Catarina também utilizou o formato de vídeo para abordar uma situação que preocupa muito os cidadãos catarinenses em períodos de muita chuva: o nível das barragens, já que há muitas espalhadas por todo estado. Ainda com relação às abordagens da defesa civil de Santa Catarina, os boletins do tempo utilizaram de dois formatos principais: vídeos gravados com meteorologistas apresentando boletins ou vídeos com animação no mapa do Brasil e de Santa Catarina.

O perfil da defesa civil do estado de São Paulo investiu no formato vídeos com a presença de servidores do órgão para postagens de cunho institucional – explicando para que o órgão serve e quais são as ações realizadas. Os boletins meteorológicos procuraram seguir o padrão carrossel – uma foto após a outra – divulgação temperaturas máximas e mínimas, possibilidade de chuvas, umidade, velocidade dos ventos, entre outras informações, utilizando ainda trilha sonora.

No entanto, ao compararmos as estratégias dos dois perfis, o que mais no chamou a atenção foram as estratégias das postagens classificadas de cunho institucional, sendo que o perfil da defesa civil do estado de Santa Catarina utilizou a plataforma para a divulgação de vídeos apresentados pelos coordenadores do órgão e até mesmo vídeos com destacando a visita do governo de Santa Catarina. Tal abordagem iria de encontro ao princípio da administração pública, a impessoalidade.

Durante os meses avaliados, não percebemos o investimento em estratégias que buscam uma interação com os seguidores, o que no marketing digital chamados de engajamento (Terra, 2021). As informações e as abordagens avaliadas priorizam o formato de comunicação pública de cima para baixo, sem oferta de conteúdos que

incentivassem o diálogo entre os seguidores do perfil, o que pode não contribuir para a garantia do direito à comunicação.

Considerações finais

Ao encaminharmos o presente artigo para considerações finais, parece claro que os dois perfis utilizam a plataforma TikTok atendendo aos pressupostos da comunicação pública: interesse geral e utilidade pública, afinal, a razão de ser de órgãos como a defesa civil tem nesses dois pilares – interesse geral e utilidade pública – os principais objetivos de sua atuação em nossa sociedade.

No entanto, algumas possibilidades poderiam ter sido melhor exploradas pelas estratégias de comunicação pública utilizadas nos dois perfis analisados: a de utilização do espaço para divulgação de informações que possam orientar melhor o cidadão sobre o tempo, clima, meteorologia, climatologia, eventos climáticos, eventos climáticos extremos, mudanças climáticas, aproximando-se mais de ações da comunicação pública científica ou de ciência e tecnologia.

Os conteúdos de cunho institucional de um dos perfis analisados revelam que as estratégias utilizadas ainda estão fortemente relacionados às práticas iniciais da chamada comunicação pública governamental, que utilizava as estruturas de comunicação do Estado para a promoção de representantes políticos, o que iria de encontro ao princípios de impessoalidade da comunicação pública.

Finalmente, percebemos nos dois perfis analisados que as estratégias parecem ter ignorado uma das principais características das redes sociais: a de que os usuários também querem ter vez e voz nos processos de comunicação estabelecidos entre Estado e sociedade. Não encontramos postagens ou abordagens nos comentários aptos a incentivar a participação mais efetiva da população em assuntos de seu interesse, atendendo, desse modo, o direito à comunicação. Tal abordagem, aproxima as estratégias também dos modelos iniciais da comunicação pública científica, que considera um dos lados como o detentor absoluto do conhecimento e das informações e o outro mero receptor passivo dos conteúdos apresentados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa:70, 2010.

BOARINI, M. A audiência revelada: o big data acentua os desafios profissionais. In: TERRA, C.; DREYER, B.M.; RAPOSO, J.F. **Comunicação Organizacional: práticas, desafios e perspectivas digitais**. São Paulo: Summus, 2021. Páginas 126 a 140.

BRANDÃO, E.P. Conceito de Comunicação Pública. In: DUARTE, J. (Org.) **Comunicação Pública. Estado, Mercado, Sociedade e Interesse Público**. São Paulo: Atlas. 3ª edição, p. 01-33, 2012.

CADERAL, W.J.; BARCELOS, M.A. Fontes de Recursos para Ações da Defesa Civil. In: **Revista ordem pública e defesa social** – v. 9, n. 1, jan./jun., 2016, p. 121 -132.

DUARTE, J. Sobre a emergência do(s) conceito(s) de comunicação pública. In: KUNSCH, M.M.K.(Org.) **Comunicação pública, sociedade e cidadania**. São Caetano do Sul, SP, 1ª edição, p. 121-134, 2011.

_____. Instrumentos da Comunicação Pública. In: DUARTE, J. (Org.) **Comunicação Pública. Estado, Mercado, Sociedade e Interesse Público**. São Paulo: Atlas. 3ª edição, p. 59-71, 2012

Gomes, R.O.M; OLIVEIRA, G. P. #Divulgação científica em plataforma: análise de conteúdo do canal manual do mundo no youtube e no tiktok. In: **Brazilian creative industries journal** | Novo Hamburgo | v. 3 | n. 1 | jan./jun. 202

GIL, P.G.; MATOS, H. Quem é o cidadão na comunicação pública? In: MATOS, H. (Org.) **Comunicação pública: interlocuções, interlocutores e perspectivas**, p. 141-168. São Paulo: ECA/USP, 2012

GRUNIG, J. E.; FERRARI, M. A.; FRANÇA, F. In: GRUNIG, J. E. **Relações públicas: teoria, contexto e relacionamentos**. 2 ed. São Caetano do Sul: Difusão, 2011

KUNSCH, M.M.K. Comunicação pública: direitos de cidadania, fundamentos e práticas. In: MATOS, H (Org.). **Comunicação pública: interlocuções, interlocutores e perspectivas**. São Paulo: ECA/USP, p.13-32, 2012.

LIMA, A. M. #CâmaraNoTikTok. In: **Compolítica**, v. 12, n. 2, p. 33-58, 12 mar. 2023.

QUINTEROS, C.C. **Comunicação pública e riscos climáticos: quatro dimensões estratégicas para interação com comunidades em áreas de vulnerabilidade climática**. In: Anais XIV Congresso Brasileiro Científico de Comunicação Organizacional e de Relações Públicas - Bauru/SP – 21/09 a 02/10/2020. Disponível em: <https://bitlybr.com/mnk> Acesso 20 set 2023

ROTHBERG, D. Por Uma Agenda de Pesquisa em Comunicação, Democracia e Ecologia Política. **Comunicação & Inovação** | São Caetano do Sul, SP | v.22 | n. 49 | p. 19-33 | 2021

SANTOS, W. L. P. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 36, p. 474-492, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n36/a07v1236.pdf>.

SANTA CATARINA. Defesa civil. **Competência Organizacional e Estrutura**. Disponível em: <https://www.defesacivil.sc.gov.br/institucional/competencia-organizacional-e-estrutura/>. Acesso jan. 2024.

SÃO PAULO. Defesa Civil. **Histórico**. Disponível em: <https://www.defesacivil.sp.gov.br/historico/> Acesso jan. 2024.

TERRA, C.F. **Mídias sociais...e agora? O que você precisa saber para implantar um projeto de mídias sociais**. São Paulo: Editora Difusão, 2021

VANZINI, K.V.S. Marketing Digital e Comunicação Pública Governamental: reflexões e apontamentos para uma agenda de pesquisa. In: HERINGER, L.; DUARTE, J.; SENA, K. (Orgs.). **Gestão da comunicação pública: estudos do IX Encontro Brasileiro de Administração Pública**. Brasília: ABCPública Editorial ; Sociedade Brasileira de Administração Pública, 2023. Páginas 45-60

ZÉMOR, P. As formas de comunicação pública. In: DUARTE, J. (Org.) **Comunicação Pública. Estado, Mercado, Sociedade e Interesse Público**. São Paulo: Atlas. 3ª edição, p. 214-24, .2012.

[illegible]

Anexo 11 – Ficha catalográfica do E-book “Insights para a comunicação organizacional”



Esta obra está licenciada com uma licença Creative Commons
Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional

TÍTULO	Insights para comunicação organizacional
ORGANIZADORES	Carolina Terra Daiane Scheid Jones Machado Patrícia M. Pêrsigo
PROJETO GRÁFICO, CAPA E DIAGRAMAÇÃO	Adriano Batista Rodrigues

Esta obra conta com apoio da editora FACOS-UFSM para autopublicação

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Insights para a comunicação organizacional [livro eletrônico] / organizadores Carolina Terra...[et al.]. -- Santa Maria, RS : Ed. dos Autores, 2024. PDF	
Outros organizadores: Daiane Scheid, Jones Machado, Patrícia M. Pêrsigo. Inclui bibliografia ISBN 978-65-00-93762-6	
1. Comunicação organizacional 2. Inovação 3. Insight I. Terra, Carolina. II. Scheid, Daiane. III. Machado, Jones. IV. Pêrsigo, Patrícia M.	
24-192987	CDD-658.45

Índices para catálogo sistemático:

1. Comunicação organizacional : Administração
658.45

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

COMUNICAÇÃO PÚBLICA



Situações recentes no Brasil e no mundo têm despertado a atenção para a ocorrência de eventos climáticos extremos, como os registrados no litoral paulista e as enchentes que destruíram cidades inteiras no Rio Grande do Sul. As ações de Comunicação Pública na área de divulgação de informações meteorológicas e eventos climáticos extremos têm se multiplicado nos últimos anos.

Centros de meteorologia e órgãos da defesa civil, mantidos com recursos públicos, têm utilizado plataformas de redes sociais como Twitter, Facebook, Instagram e, mais recentemente, TikTok como parte de suas estratégias de divulgação de informações meteorológicas e alertas para a ocorrência de eventos climáticos extremos.

Embora priorizem conteúdo de interesse geral e utilidade pública, atendendo aos pressupostos da Comunicação Pública, como boletins meteorológicos e alertas, as estratégias ainda estão voltadas ao modelo de comunicação de cima para baixo. Percebemos a ausência de conteúdos produzidos pelos usuários, como vídeos e fotos. As páginas e perfis também priorizam conteúdos que divulgam os agentes públicos responsáveis pela pasta, o que iria de encontro ao princípio da impessoalidade da administração pública.

Sugestão de leitura

Comunicação pública e riscos climáticos: quatro dimensões estratégicas para interação com comunidades em áreas de vulnerabilidade climática”, por Cora Catalina. Disponível em: [https://abrapcorp2.org.br/site/manager/arq/\(cod2_23047\)CORACATALINAQUINTER.OS_GT4_ABRAPCORP2020_anaisdoucongresso.pdf](https://abrapcorp2.org.br/site/manager/arq/(cod2_23047)CORACATALINAQUINTER.OS_GT4_ABRAPCORP2020_anaisdoucongresso.pdf).

Kátia Viviane da Silva Vanzini

Jornalista, mestre e doutora em Comunicação, pós-doutoranda na Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design - Universidade Paulista Júlio de Mesquita Filho – Unesp, onde desenvolve a pesquisa sobre Comunicação Pública Científica e Meteorologia, sendo responsável também pela gestão das redes sociais do Instituto de Pesquisas Meteorológicas - IPMET da Unesp.

E-mail: katiavanzini@gmail.com

LinkedIn: www.linkedin.com/in/kátia-vanzini-604ba727

Anexo 13 - Comprovante de submissão artigo apresentado ao xi encontro brasileiro de administração pública



**Sua submissão foi enviada | XI Encontro Brasileiro de
Administração Pública**

Prezado(a) Katia Vanzini,

Gostaríamos de confirmar que sua submissão intitulada **Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia na Meteorologia e os pressupostos básicos da comunicação pública** foi enviada para ser analisada no(a) XI Encontro Brasileiro de Administração Pública. Os(as) autores(as) receberão uma notificação sobre o status da submissão por email. Se você não recebeu um email e gostaria de confirmar o status do seu resumo, visite seu painel de usuário.



Anexo 14 – Comprovante de submissão do artigo “Vai chover? O Que O Cidadão Espera das Iniciativas de Comunicação Pública Digital em Ciência e Tecnologia na Meteorologia” ao XVIII Congresso ABRAPCORP – Comunicação, organizações, arte e cultura



Submissão realizada com sucesso!

Prezado(a) KATIA VANZINI,

O seu artigo intitulado **"Vai chover? O Que O Cidadão Espera das Iniciativas de Comunicação Pública Digital em Ciência e Tecnologia na Meteorologia"** foi submetido com sucesso ao evento **XVIII Congresso Abrapcorp**, na categoria **Comunicações Livres**.

Você pode realizar alterações no seu artigo até o prazo final de submissão: **11/03/2024 23:59**.

Clique no botão abaixo para visualizar todas as suas submissões ao evento XVIII Congresso Abrapcorp.