

10, 11 e 12 de novembro de 2025

POLITÉCNICO DO PORTO / ISCAP
PORTO - PORTUGAL

REPRESENTAÇÕES SIMBÓLICAS EM TEMPOS DE PANDEMIA: análise semiótica dos emojis nas biografias e tweets de usuários que compartilharam pesquisas sobre COVID-19 no Brasil

Ronaldo Ferreira de Araújo, Universidade Federal de Alagoas, <https://orcid.org/0000-0003-0778-9561>, Brasil, ronaldo.araujo@ichca.ufal.br

Willian Lima Melo, Universidade Federal de Alagoas, <https://orcid.org/0000-0001-9298-1333>, Brasil, willian.melo@delmiro.ufal.br

Izadora Lopes Garcia Nascimento, Universidade Federal de Alagoas, <https://orcid.org/0009-0004-8949-4314>, Brasil, izadora.nascimento@ascom.ufal.br

Karlson Tellicio Bezerra de Lima, Laboratório de Estudos Métricos da Informação na Web, <https://orcid.org/0000-0003-4995-2144>, Brasil, ktellicio@gmail.com

Eixo: Impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação

1 Introdução

A pandemia de COVID-19 impulsionou o compartilhamento de pesquisas científicas em mídias sociais, expondo o público à ciência em tempo real, mas também gerando desafios relacionados à desinformação e à interpretação dos resultados por não especialistas.

A rápida disseminação de pesquisas, pré-prints e dados sobre o vírus e suas consequências sanitárias, sociais e econômicas representou um avanço no acesso aberto ao conhecimento científico. No entanto, esse cenário também evidenciou fragilidades na mediação e recepção das informações, especialmente diante da dificuldade de interpretação por parte do público não especializado e da crescente circulação de desinformação. Assim, o espaço digital tornou-se um terreno fértil tanto para o engajamento científico quanto para disputas simbólicas e ideológicas que extrapolam a ciência em si, atravessando campos políticos, culturais e afetivos.

Nesse contexto, múltiplas estratégias discursivas foram empregadas por usuários e instituições para dar visibilidade a conteúdos científicos, sendo o uso de emojis uma dessas formas de comunicação que, embora não linguística, apresenta elevada carga expressiva e simbólica. Os emojis são signos visuais que sintetizam ideias, emoções e posicionamentos em ícones gráficos compactos e amplamente interpretáveis. Emergindo nas últimas décadas como um fenômeno comunicacional global, os emojis vêm sendo incorporados de maneira crescente às interações digitais mediadas por computador, atuando como marcadores afetivos, identitários e argumentativos. Segundo Das (2020), os padrões de uso dos emojis variam conforme fatores como idade, gênero e diversidade de plataformas, mas também respondem a contextos culturais e históricos específicos — como o vivido durante a pandemia. A intensificação do uso dessas expressões visuais em momentos de crise revela sua capacidade de condensar significados complexos e subjetivos em formas acessíveis e rapidamente reconhecíveis.

Nesse sentido, compreendê-los exige uma abordagem que vá além de sua superfície visual. A semiótica peirceana, especialmente nas leituras contemporâneas propostas por autores como Lúcia Santaella (2018), oferece uma base teórica robusta para interpretar os emojis não apenas como ícones decorativos, mas como signos em constante negociação de sentidos, operando nos níveis da primeiridade, secundidade e terceiridade. Tais signos podem funcionar como índices (relacionados a efeitos e contiguidade), ícones (por semelhança) ou símbolos (por convenção e hábito interpretativo), dependendo da relação que estabelecem com os contextos de enunciação e recepção. No caso das biografias e postagens em mídias sociais, os emojis podem tanto expressar emoções momentâneas quanto representar valores estáveis e ideologias internalizadas, participando ativamente da constituição do sujeito digital e da dinâmica de pertencimento a grupos sociodiscursivos.

Ao mesmo tempo, a altmetria, campo de estudo que se debruça sobre os impactos e métricas alternativas da ciência na web, tem avançado para além de indicadores quantitativos, como o altmetric score, propondo uma abordagem qualitativa e interpretativa da circulação de informações científicas. Conforme aponta Araújo (2020), é necessário investigar não apenas “quem” compartilha, mas também “como” e “com que sentidos” os conteúdos são apropriados no espaço social digital. Isso implica olhar para os signos, os afetos e as representações que circulam com a ciência, o que inclui o uso de emojis como dispositivos de expressão e posicionamento simbólico.

Nesse sentido, esta pesquisa parte da seguinte questão central: como os emojis utilizados nas biografias e nos tweets de usuários que compartilham pesquisas sobre COVID-19 no X (Twitter) podem representar alinhamentos simbólicos e identitários, e de que modo essas representações contribuem para a compreensão do debate público da ciência durante a pandemia? Para responder a essa pergunta, propõe-se analisar as representações sociais e simbólicas expressas

por emojis nas biografias e nos tweets de usuários de mídias sociais que compartilharam pesquisas sobre COVID-19 no Brasil entre os anos de 2020 e 2022.

A proposta visa entender como esses símbolos visuais refletem e reforçam identidades sociais, valores e alinhamentos ideológicos, constituindo práticas discursivas que tensionam o espaço público digital e influenciam a recepção da ciência em contextos de crise. A análise se apoia em categorias semióticas derivadas de Peirce, articuladas às discussões sobre redes sociais, desinformação, identidades digitais e comunicação científica. Essas categorias permitem observar como a linguagem visual se insere nos modos de subjetivação e na produção de sentido em contextos marcados por incertezas, polarização e disputas epistêmicas.

A relevância do estudo reside na necessidade de aprofundar o entendimento sobre as dinâmicas simbólicas que permeiam o debate público da ciência, especialmente em momentos de instabilidade social e sanitária. Ao investigar como elementos visuais — como os emojis — participam da construção de sentidos, identidades e posicionamentos no ambiente digital, espera-se oferecer subsídios teóricos e práticos para o aprimoramento das estratégias de comunicação científica, contribuindo para o enfrentamento da desinformação e para a promoção de uma circulação mais qualificada, crítica e equitativa do conhecimento nas mídias sociais.

Entre as diversas estratégias de comunicação empregadas, o uso de emojis se destacou como uma forma de expressão não linguística amplamente utilizada na comunicação digital. Segundo Das (2020), fatores como idade, sexo e diversidade de plataforma influenciam os padrões de uso de emojis.

A altmetria tem avançado na análise do impacto das pesquisas, indo além do score altmétrico para investigar como os conteúdos circulam e geram engajamento nas mídias sociais (Araújo, 2020). Diante desse cenário, surge a questão: como os emojis utilizados nas

biografias de usuários que compartilham pesquisas sobre COVID-19 refletem alinhamentos simbólicos e identitários, e como essas representações contribuem para o debate público da ciência durante a pandemia?

Esta pesquisa é de natureza exploratória e descritiva, inserida no campo da almetria, que estuda as interações com pesquisas científicas em ambientes da web social. A partir de um estudo mais amplo que analisou a circulação de pesquisas sobre COVID-19 no X (Twitter) no Brasil, foi possível identificar comportamentos discursivos relacionados à apropriação simbólica da ciência. Esses dados foram agrupados por meio de análise de clusterização, originando quatro clusters de usuários com perfis de interesse distintos. Para esta etapa da investigação, foram analisados os emojis presentes nas biografias dos usuários e nos tweets compartilhados, visando compreender como esses elementos visuais participam da construção simbólica e identitária no contexto do debate público sobre ciência.

A extração e quantificação dos emojis foram realizadas com uso de expressões regulares e da biblioteca Python de emojis, permitindo avaliar frequência e diversidade por tweet e por usuário, com os resultados apresentados em gráficos. A análise interpretativa foi orientada pela semiótica peirceana, buscando identificar como os emojis atuam como mecanismos de identificação, diferenciação e expressão de emoções e posicionamentos ideológicos. O recorte temporal abrangeu o período de março de 2020 a dezembro de 2022, visando captar os usos e sentidos atribuídos aos emojis durante a crise sanitária e sua função na mediação simbólica da ciência nas redes sociais. Esse recorte permite observar mudanças nos padrões de representação ao longo das diferentes fases da pandemia, refletindo alterações nos regimes de sensibilidade e nas narrativas públicas sobre o saber científico.

2 Referencial Teórico

A representação social, conforme Moscovici (1984), permite compreender como grupos processam, reinterpretam e compartilham informações, fenômeno intensificado e amplificado pelas mídias sociais durante a pandemia de COVID-19. Nesse cenário, os emojis se consolidam como elementos multissemióticos potentes, capazes de expressar emoções, identidades sociais e afiliações ideológicas, refletindo, muitas vezes, crenças, valores e posicionamentos políticos relacionados à ciência, à saúde pública e às dinâmicas de convivência em tempos de crise global.

Partindo do princípio de que a linguagem constitui um elemento essencial para a sociabilidade humana, torna-se necessário examinar os sistemas de signos que nela se articulam. Contudo, como salienta Blikstein (2020), para além dessa dimensão vital, o ser humano, em sua trajetória de existência e sobrevivência, recorre a mecanismos de identificação e diferenciação que moldam os sentidos de pertencimento e exclusão. No contexto das interações na rede social X (Twitter), os emojis emergem como signos em constante negociação de sentido, atuando como elementos de multissemiose capazes de operar em vários níveis: afetivo, estético, político e cultural. Durante a pandemia, seu uso reiterado refletiu não apenas emoções momentâneas, mas também crenças persistentes e atitudes ideológicas diante da ciência, das políticas públicas e dos discursos em circulação.

Em termos gerais, os emojis podem atuar como pictogramas, representando diretamente ideias, ações ou conceitos; ou como ideogramas, quando agregam sentidos por meio de associações simbólicas (Paiva, 2016). Cabe destacar que, mesmo quando se fazem presentes em mensagens digitais aparentemente universais, essas unidades gráficas não escapam às variações culturais da linguagem estabelecida entre os interlocutores. Assim, os emojis constituem fenômenos de multimodalidade comunicativa, sendo integrados a outras formas de

linguagem verbal e não verbal em uma prática comunicacional híbrida e dinâmica, típica das redes digitais contemporâneas.

Bateman (2008) oferece uma contribuição decisiva ao discutir a noção de multimodalidade como princípio estruturante da comunicação contemporânea. Para o autor, a construção de sentido nas práticas discursivas digitais exige a articulação integrada de diferentes modos semióticos — texto, imagem, layout, gesto, som. Os emojis, nesse sentido, não podem ser entendidos como simples complementos ou adornos visuais, mas como elementos ativos e estratégicos na produção de sentido. Eles operam tanto como unidades semióticas autônomas quanto como extensões que reconfiguram ou intensificam o conteúdo textual, alterando o ritmo, a entonação e a intenção discursiva. Sua presença modifica a estrutura enunciativa, redefine o tom da mensagem e insere nuances interpretativas que vão além da literalidade do texto escrito.

Ao se direcionar uma análise semiótica à linguagem praticada no Twitter, percebe-se a existência de camadas complexas de representação. Considerando que o signo é aquilo que representa algo, é pertinente questionar quais elementos são convocados nessas representações marcadas pela recorrência dos emojis, especialmente em tempos de acirramento ideológico e polarização discursiva.

Segundo a semiótica de Charles Sanders Peirce, qualquer coisa pode funcionar como signo, dada a multiplicidade de propriedades das coisas. Santaella (2018) sintetiza esse entendimento ao afirmar:

[...] entre as infinitas propriedades materiais, substanciais etc. que as coisas têm, há três propriedades formais que lhe dão capacidade para funcionar como signo: sua mera qualidade, sua existência, quer dizer, o simples fato de existir, e seu caráter de lei. Na base do signo, estão, como se pode ver, as três categorias fenomenológicas (Santaella, 2018, pp.12).

Essa visão conduz à compreensão do signo como uma entidade relacional e triádica: não há signo sem objeto nem sem interpretante.

Esse tripé é essencial para compreender os efeitos comunicativos dos emojis, que não operam de forma isolada, mas em meio a contextos, intenções e inferências sociais e culturais.

A aplicação do modelo tricotômico de Peirce (2005) — estruturado nas dimensões do signo em si, do objeto representado e do efeito interpretativo — contribui para a compreensão dos fenômenos comunicacionais observados na linguagem do Twitter durante a pandemia. Assim, o signo pode ser examinado segundo três eixos: i) sua própria natureza (qualisigno, sinsigno, legisigno); ii) sua relação com o objeto (ícone, índice, símbolo); e iii) seu impacto no interpretante (rema, dicente, argumento).

O uso dos emojis na autorrepresentação dos usuários da plataforma e sua significação nas interações comunicativas se destacam como aspectos reveladores das diferenças sociais e identitárias. Esses signos, em uma leitura inicial, se apresentam sob a tríade que corresponde ao nível da secundidade (sinsigno / índice / dicente), por conta de sua manifestação concreta e direta em um contexto específico.

Os emojis podem ser classificados como sinsignos, pois se tratam de ocorrências singulares e materiais. Como lembra Santaella (2018), tudo que existe pode ser considerado signo, pois:

Todo existente, qualquer existente é multiplamente determinado, é uma síntese de múltiplas determinações, pois existir significa ocupar um lugar no tempo e no espaço, significa reagir em relação a outros existentes, significa conectar-se (Santaella, 2018, pp.12-13).

Eles também funcionam como índices, na medida em que estabelecem relações de contiguidade com os objetos que representam. O emoji “😄”, por exemplo, está diretamente relacionado à expressão de um rosto sorridente, evocando sentimentos de alegria e entusiasmo — uma relação de semelhança icônica que, ao ser decodificada, produz um efeito interpretativo imediato.

Na dimensão do interpretante, os signos icônicos despertam no receptor um efeito

energético — exigem algum tipo de esforço cognitivo para serem compreendidos. Santaella (2018) destaca que:

Índices tendem a produzir esse tipo de interpretante com mais intensidade, pois os índices chamam nossa atenção, dirigem nossa retina mental ou nos movimentam na direção do objeto que eles indicam (Santaella, 2018, pp.25).

Dessa forma, entende-se que os emojis, ao provocarem uma leitura com base em sua aparência referencial, funcionam como signos dicentes — sua estrutura simbólica aponta diretamente para um objeto reconhecível e, nesse percurso, conduz o destinatário à compreensão.

Nas redes sociais, o uso de emojis como marcadores de pertencimento a grupos sociais específicos acrescenta camadas de sentido às postagens. Em certos contextos, os emojis ultrapassam a função de índice e se convertem em símbolos, adquirindo significados culturais e ideológicos próprios, desvinculados da mera representação visual de origem. O símbolo, nesse caso, exige um repertório partilhado: seu sentido não está mais na semelhança ou na contiguidade com o objeto, mas em convenções e hábitos interpretativos consolidados.

Hall (1997) argumenta que a linguagem é o principal meio pelo qual os significados são produzidos e negociados na cultura. Não se trata apenas de refletir o mundo, mas de construí-lo simbolicamente. Aplicando essa perspectiva à análise dos emojis, pode-se compreendê-los como signos que participam ativamente da construção de significados sociais e culturais. Eles não apenas representam sentimentos ou ideias, mas constroem narrativas, reforçam estereótipos, simbolizam valores e estruturam o pertencimento a grupos. O emoji “🤔”, por exemplo, em um contexto de crítica a uma figura pública, não apenas expressa repulsa, mas aciona códigos ideológicos que posicionam o emissor dentro de um campo de disputas simbólicas.

Esse fenômeno interfere no modo como os usuários interagem — tanto os que produzem

quanto os que consomem conteúdo nas mídias digitais. A interpretação dessas mensagens exige o acionamento de regras gramaticais convencionais (Koch, 2020), bem como o recurso a experiências individuais e ao repertório sociocultural dos leitores. Ou seja, há um componente inferencial essencial na decodificação do emoji como signo: ele ativa o contexto, estimula relações intertextuais e convida à construção do sentido em níveis múltiplos e sobrepostos.

No caso dos emojis, muitas vezes a interpretação antecede até mesmo a leitura do texto explícito da postagem. Como aponta van Dijk (2013), é realizada uma análise de contexto que orienta a recepção das mensagens. Assim, quando empregados para marcar posicionamentos ideológicos, os emojis operam como índices discursivos estratégicos, organizando sentidos e orientando os leitores para uma determinada leitura do conteúdo.

Dentro da perspectiva da secundidade peirceana, o emoji pode funcionar como um signo que mantém relação factual com seu objeto, estabelecendo uma ligação física ou causal. Um exemplo disso é o uso isolado do emoji 🤔 como reação a uma postagem política — ele atua como um índice de uma emoção autêntica, revelando o estado afetivo do emissor. Nesses casos, sua interpretação não requer convenções complexas. O vínculo se dá por uma experiência vivida, direta e espontânea.

Entretanto, quando os emojis são usados enquanto símbolos — signos de terceiridade —, eles remetem à mediação, à lógica social e à construção interpretativa compartilhada. É o caso do emoji 🔥 utilizado em frases como “esse look tá 🔥”, cujo significado é construído culturalmente como elogio, expressão de estilo ou sucesso.

A perspectiva de Lotman (1996) amplia essa discussão ao introduzir o conceito de “semiosfera” — o espaço cultural no qual os signos se organizam, interagem e produzem sentido. A semiosfera é heterogênea, dinâmica e multifacetada, composta por sistemas de signos que ora dialogam, ora conflitam entre si.

Os emojis, como elementos dessa semiosfera digital, atuam na fronteira entre diferentes linguagens (verbal, visual, corporal), promovendo uma constante tradução entre códigos. O signo 🔥, por exemplo, pode significar sucesso, atratividade ou algo “em alta”, dependendo da cultura discursiva do grupo que o utiliza. Sua interpretação exige, portanto, competência semiótica e sensibilidade cultural.

Além disso, ao serem dispostos em sequência, os emojis também podem sintetizar argumentos. Um exemplo: “💰 + 🛒 = 😞” — aqui, há uma construção discursiva que expressa crítica ao consumo e suas consequências financeiras. Trata-se de um signo simbólico com função argumentativa e valor comunicativo amplificado.

Esse processo interpretativo depende de um código cultural. O emoji é aprendido, inserido em sistemas de sentido e, muitas vezes, integrado a discursos mais complexos (Peirce, 2005; Santaella, 2018). Em suma, um mesmo emoji pode transitar entre diferentes categorias — secundidade ou terceiridade — a depender: (i) do contexto (Dijk, 2013; Koch, 2020); (ii) da intencionalidade comunicativa (Peirce, 2005; Santaella, 2018; Blikstein, 2020); e (iii) da interpretação do destinatário (Peirce, 2005; Santaella, 2018).

Goffman (1959; 2008), ao tratar da construção da identidade nas interações sociais, propõe o conceito de “apresentação de si” como performance. Os sujeitos, ao interagirem, constroem fachadas sociais que buscam controlar a impressão que causam nos outros. Na lógica das redes sociais, essas fachadas são atualizadas por meio de imagens, textos, curtidas e, especialmente, emojis. Esses signos atuam como ferramentas performativas que compõem a encenação do eu digital. A escolha de um emoji, a frequência de seu uso ou sua combinação com outras formas simbólicas indicam estratégias identitárias: o emoji se torna parte do figurino, do roteiro e da cenografia com que o sujeito se apresenta em um palco social virtual.

Essa versatilidade revela a ambiguidade e riqueza dos signos. Emojis não são meros adornos visuais — são signos multifacetados, capazes de condensar afeto, ironia, crítica, identidade e raciocínio. Eles representam uma linguagem viva, performática e em constante mutação, cujo estudo, à luz da semiótica e da teoria social, revela dinâmicas complexas de comunicação, cultura e subjetividade.

A emergência da altemetria, ou altmetrics, como campo de estudo e prática de mensuração do impacto social da informação digital, tem ampliado as possibilidades de análise no contexto das mídias sociais. Inicialmente voltada para avaliar o impacto de produções científicas em ambientes digitais, a altemetria hoje permite mapear os fluxos de atenção, compartilhamento e recepção de conteúdos em tempo real, inclusive no X (Twitter) (Priem *et al.*, 2010; Sugimoto *et al.*, 2017). Essa métrica alternativa não apenas quantifica menções, curtidas e retuítes, mas revela a repercussão simbólica e a circulação de discursos que emergem desses ambientes.

No contexto dos emojis, os dados alométricos funcionam como objetos/indicadores semióticos secundários: expressam não apenas a presença de um determinado signo, mas sua relação social e afetiva com os públicos que o consomem. Isso é especialmente relevante quando o emoji é utilizado para representar ou marcar posições ideológicas — como no caso do uso do emoji de seringa 💉 para simbolizar apoio à vacinação, ou da carinha com olhos lacrimejantes 😭 para evocar empatia e sofrimento coletivo durante a pandemia.

Segundo Priem *et al.* (2010), a altemetria busca rastrear não só o impacto acadêmico tradicional, mas também o engajamento social e emocional em ambientes online. Nesse sentido, os emojis funcionam como marcadores ideológicos e afetivos cujos efeitos podem ser quantificados e interpretados à luz das métricas sociais. Por exemplo, a alta frequência de uso de determinados emojis em tweets sobre temas sanitários pode indicar a construção de narrativas coletivas que ultrapassam o texto e se ancoram em representações simbólicas compartilhadas.

Haustein (2016) argumenta que os dados alométricos, ao refletirem práticas comunicativas em tempo real, revelam mais do que visibilidade: mostram as formas pelas quais o conteúdo é apropriado, ressignificado e mobilizado nas redes. Assim, a análise alométrica dos emojis utilizados em tweets pandêmicos permite identificar os signos mais recorrentes, os contextos de uso, as redes de compartilhamento e os públicos envolvidos — elementos fundamentais para uma leitura semiótica que considere os aspectos ideológicos e identitários.

Bornmann (2014) reforça que a almetria não substitui as métricas tradicionais, mas complementa a compreensão do impacto simbólico da comunicação contemporânea. Isso é crucial em estudos como este, em que a presença de emojis, sua frequência e seu contexto de uso constituem indícios importantes da construção de sentidos sociais.

Além disso, a análise alométrica pode ser aplicada como um recurso metodológico complementar à semiótica, pois permite visualizar graficamente o alcance, a intensidade e a ressonância de signos específicos no ambiente digital. Os mapas de calor, nuvens de palavras e gráficos de engajamento são exemplos de visualizações que traduzem, quantitativamente, processos qualitativos de circulação simbólica, como propõem Sugimoto *et al.* (2017).

Assim, os estudos alométricos não apenas auxiliam na compreensão da difusão dos emojis enquanto signos, mas também na mensuração de seu valor comunicacional e político no ecossistema digital. Trata-se, portanto, de uma ferramenta potente para ampliar a análise da significação nas redes sociais, ancorando a semiótica peirceana em evidências empíricas derivadas da interação social.

3 Procedimentos Metodológicos

Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva desenvolvida no âmbito dos estudos de almetria, termo guarda-chuva para o campo que analisa métricas geradas a partir de

interações com pesquisas em fontes da web social (Barcelos & Maricato, 2023).

Como afirmado anteriormente, a almetria tem se consolidado como uma área essencial na avaliação do impacto das pesquisas científicas, permitindo compreender não apenas citações acadêmicas, mas também o impacto social e comunicacional das descobertas científicas.

A pesquisa partiu de dados de um estudo maior que analisou a atenção online dada a pesquisas sobre Covid-19 compartilhadas no Brasil durante a pandemia, especialmente no X (Twitter) (Araújo & Costas, 2024).

Os autores identificaram 17.600 pesquisas compartilhadas por 62.979 usuários e 234.346 tweets e procederam uma análise de clusterização dos usuários, a partir das interações obtendo quatro clusters principais que apresentam grupos de interesse distintos (Araújo & Lima, 2024).

Para caracterização dos usuários, as 62.979 contas tiveram o conteúdo da descrição da bio analisadas para verificação das palavras e expressões mais frequentes e nesta comunicação foram analisados os emojis utilizados nos compartilhamentos dos diferentes grupos identificados. O mesmo procedimento foi feito para o conteúdo dos 234.346 tweets.

O uso de emojis foi analisado por meio da extração de caracteres dos textos dos tweets utilizando expressões regulares (caracteres) e a biblioteca Python de emojis. A frequência e a diversidade de emojis foram quantificadas nos níveis de tweet e usuário, com as distribuições visualizadas em gráficos de barras indicando os agrupamentos que pertencem.

A análise semiótica segue o modelo de Peirce (2005). O estudo da tríade em nível de secundidade (sinsigno / índice / dicente) ocorrerá nas constatações materializadas por meio do uso de emojis nas autorrepresentações dos usuários da rede social X (Twitter) no período de março de 2020 a dezembro de 2022.

Identificam-se como categorias de análise dos elementos de multissemiótica (emojis) entre

interlocutores da rede social: i) mecanismos de identificação entre interlocutores (percepção do uso do objeto/emoji que provoca); ii) mecanismos de diferenciação e/ou aproximação entre interlocutores (identificação dos objetos/emojis indiciais que localizam autor e receptor no breve discurso de autorrepresentação); iii) percepção de expressões de emoções, identidades e afiliações ideológicas no uso de emojis (indicação de camadas de interpretantes dicentes contidas nas autorrepresentações).

A proposta metodológica desenvolvida neste estudo apresenta caráter original e inovador ao articular ferramentas computacionais com fundamentos da semiótica peirceana na análise de signos digitais, especificamente os emojis, em ambientes de rede social. Diferentemente de abordagens mais frequentes nas ciências sociais e humanas — que tendem a tratar os emojis como elementos acessórios ou exclusivamente comunicativos —, este trabalho os concebe como signos multissemióticos complexos, cuja significação é examinada a partir da tríade de Charles Sanders Peirce, em nível de secundidade (2005), considerando o modo como se manifestam nos discursos de autorrepresentação dos usuários.

O procedimento técnico-científico aplicado consiste na extração de emojis diretamente dos tweets, utilizando expressões regulares e a biblioteca Python emoji, permitindo a quantificação da frequência e diversidade desses signos tanto no nível individual (usuário) quanto coletivo (tweet). Trata-se de uma estratégia computacional que garante objetividade e replicabilidade, mas que se destaca por ser ancorada em categorias interpretativas de base semiótica, o que raramente ocorre em estudos automatizados de mídias sociais.

A conjugação entre o tratamento automatizado de dados linguístico-visuais e a interpretação qualitativa baseada na teoria dos signos é o que confere originalidade ao método. O estudo evita tanto o reducionismo estatístico das abordagens puramente quantitativas quanto as limitações de escopo

de análises exclusivamente hermenêuticas, optando por uma via híbrida, que reconhece o emoji como sinsigno indexical e dicente, e não apenas como ícone emotivo ou decorativo.

As categorias analíticas construídas — i) mecanismos de identificação entre interlocutores; ii) mecanismos de diferenciação/aproximação discursiva; e iii) percepção de emoções, identidades e afiliações ideológicas — emergem do próprio fenômeno empírico em articulação com o arcabouço teórico semiótico e comunicacional, reforçando o caráter indutivo-construtivista da proposta. Tais categorias não foram apenas transpostas de modelos prévios, mas elaboradas especificamente para este estudo, o que reforça o caráter autoral da metodologia.

Além disso, o recorte temporal — abrangendo o período crítico da pandemia de COVID-19 (março de 2020 a dezembro de 2022) — e o foco na plataforma X (antigo Twitter), intensamente marcada por discursos polarizados e manifestações simbólicas condensadas, oferecem um contexto singular em que o método ganha pertinência e profundidade.

Em síntese, a originalidade desta metodologia reside em três pontos principais: i) integração inédita entre linguagens computacionais (Python) e análise semiótica peirceana, respeitando as especificidades de ambas as abordagens; ii) construção própria de categorias interpretativas, baseadas nos conceitos de sinsigno, índice e dicente, aplicadas a signos gráficos efêmeros mas densos em conteúdo ideológico, como os emojis; iii) aplicação contextualizada a uma situação de crise informacional e sanitária global, permitindo observar como signos não verbais se tornam centrais na construção discursiva da identidade, da emoção e da ideologia.

Dessa forma, a metodologia não apenas respondeu aos objetivos do estudo, mas também avança na proposição de caminhos investigativos próprios para o estudo da multissemiose em ambientes digitais.

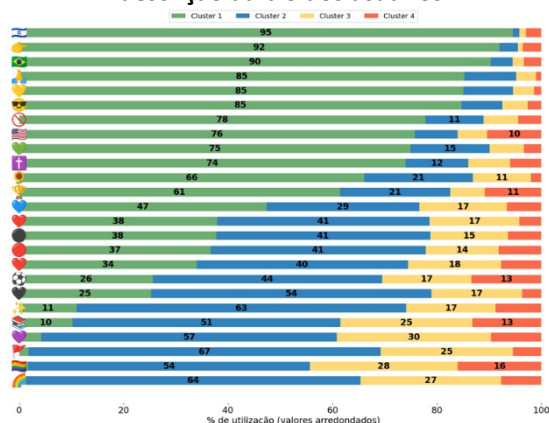
4 Resultados

Os resultados aqui expostos foram divididos em duas seções: análise identitária e representação social dos usuários; análise de representações simbólicas nas estratégias de compartilhamento.

Os dados analisados revelam que os emojis desempenharam um papel expressivo como marcadores de identidade, pertencimento e alinhamento ideológico no contexto das interações digitais sobre a pandemia.

No Cluster 1, observa-se a predominância de símbolos nacionais e religiosos, como bandeiras e cruzes, sugerindo uma possível vinculação com grupos de perfil conservador. Essa tendência confirma a proposição de Moscovici (1984), segundo a qual as representações sociais atuam como mecanismos de estruturação, circulação e consolidação de informações no interior dos grupos sociais, promovendo coesão em torno de valores partilhados e sustentando alinhamentos ideológicos consistentes (ver gráfico 1).

Gráfico 1: Distribuição dos emojis presentes na descrição da bio dos usuários



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Do ponto de vista semiótico, a linguagem utilizada por esses usuários em suas biografias e tweets revela a recorrência de signos que operam não apenas em níveis de secundidade (como sinsignos, índices e dicentes), mas também em níveis mais complexos de terceiridade, como símbolos e argumentos. Essa elevação semiótica indica uma operação discursiva que vai além da simples indicação de

algo imediato ou experiencial. Trata-se de uma linguagem simbólica em que o signo representa seu objeto por meio de convenções e regras culturalmente estabelecidas — ou seja, símbolos no sentido peirceano (Peirce, 2005). Tal uso é legitimado pela própria comunidade discursiva da rede, conforme discutem van Dijk (2013) e Koch (2020), uma vez que se apoia em um repertório interpretativo comum e compartilhado entre os interlocutores.

Um exemplo evidente dessa dinâmica é o uso da bandeira nacional como símbolo que ultrapassa seu valor meramente representativo de um território. A bandeira do Brasil, nesse contexto, pode operar como emblema de uma identidade ideológica, funcionando como marcador de posição política no espaço digital. Da mesma forma, a bandeira de Israel ou dos Estados Unidos, o emoji de cruz, ou o dedo indicador apontando para a direita, são acionados como dispositivos de diferenciação e aproximação simbólica, articulando visões de mundo, crenças e valores. Tais usos funcionam como marcadores semióticos identitários, contribuindo para a construção de fronteiras ideológicas no interior das comunidades virtuais.

Pode-se afirmar, assim, que os discursos simbólicos presentes nas biografias de usuários da rede X (Twitter), mediados por emojis, expressam não apenas emoções ou afiliações momentâneas, mas um complexo sistema de signos que articula afetos, identidades e narrativas ideológicas. Como indicam Peirce (2000) e Blikstein (2020), a potência dos símbolos reside justamente na sua capacidade de projetar interpretações mais abstratas e persuasivas — extrapolando a dimensão indicial que os gerou e transformando-se em representações consolidadas e culturalmente legitimadas.

No Cluster 2, por outro lado, predomina o uso de emojis associados à resistência política e às causas sociais, sinalizando uma atuação discursiva mais alinhada a pautas progressistas. Aqui se destacam ícones como o punho cerrado 🦊, bandeiras do arco-íris 🏳️, e outros símbolos ligados à justiça social e à

diversidade. Tal cenário reforça a leitura de Blikstein (2020), que vê nos sistemas de signos instrumentos de distinção e pertencimento nos grupos sociais. Neste caso, o uso simbólico dos emojis transcende a esfera da autoexpressão individual, assumindo uma função coletiva: reforçar identidades partilhadas e sustentar posições discursivas em disputas de sentido no espaço público digital.

A atuação desses signos não apenas comunica, mas delimita territórios discursivos e fronteiras ideológicas, organizando os sentidos que circulam sobre temas como pandemia, ciência, Estado e cidadania. O emoji, aqui, converte-se em síntese visual de um discurso político, funcionando como um enunciado condensado que representa narrativas sociais mais amplas.

O Cluster 3 revela uma configuração mais heterogênea, marcada por uma mescla de referências simbólicas diversas, sem uma polarização ideológica tão evidente. Neste grupo, observa-se uma convivência de discursos múltiplos, sugerindo uma apropriação dos emojis menos orientada por alinhamentos ideológicos rígidos e mais aberta a nuances individuais ou contextuais. O Cluster 4, por sua vez, apresenta uma distribuição equilibrada entre símbolos nacionais, políticos e sociais, o que pode indicar a presença de usuários com perfis híbridos ou de interlocutores que adotam uma postura discursiva mais moderada.

A análise dos quatro clusters indica a existência de vetores de polarização simbólica nas interações online em torno da pandemia, especialmente em relação às temáticas da ciência, do governo e da saúde pública. Verifica-se que o debate público foi profundamente atravessado por disputas semióticas nas quais os emojis atuaram como operadores discursivos e instrumentos de posicionamento social.

Dessa forma, é possível afirmar que os emojis, enquanto signos no nível da terceiridade, consolidaram-se como elementos simbólicos de representação ideológica. Sua presença não apenas adorna o discurso, mas desempenha papel fundamental na estruturação de

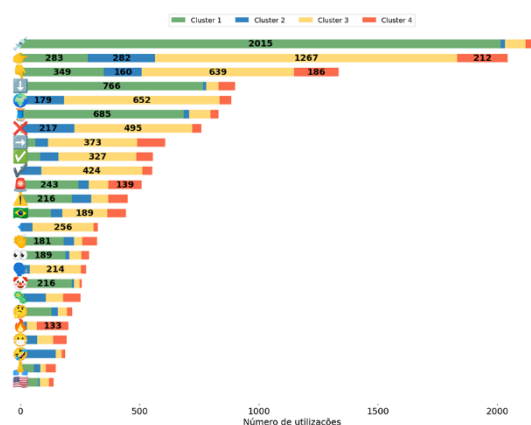
posicionamentos, no reforço de identidades coletivas e na organização dos sentidos que circulam no espaço público digital.

Ao comparar os termos mais recorrentes na descrição da bio das contas analisadas entre os agrupamentos de 1 a 4, Araújo e Costas (2024) observaram disparidades na caracterização dos usuários, com aspectos mais pessoais, religiosos e políticos por um lado, e mais profissionais e acadêmicos por outro. As palavras-chave do cluster 1, por exemplo, são coerentes com o slogan do discurso de posse do ex-presidente Jair Messias Bolsonaro: “Brasil acima de tudo. Deus acima de todos” e os emojis encontrados nesse cluster confirmam esse alinhamento.

Conforme evidencia a análise da distribuição dos emojis nos tweets de usuários brasileiros durante a pandemia (ver Gráfico 2), tais signos visuais assumem um protagonismo expressivo nas disputas simbólicas e discursivas travadas nas plataformas digitais contemporâneas.

O Gráfico 2 apresenta a análise da distribuição dos emojis utilizados nos tweets de usuários do Twitter(X) no Brasil durante a pandemia de COVID-19.

Gráfico 2: Distribuição dos emojis presentes nos tweets



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Os resultados obtidos apontam que os usuários da rede social X (Twitter) recorreram aos emojis como recursos semióticos estratégicos, mobilizando-os para a elaboração e reforço de discursos com potencial teor ideológico ao

longo da crise sanitária. Em meio ao cenário pandêmico, marcado por incertezas e disputas narrativas, os signos visuais atuaram como ferramentas expressivas capazes de condensar sentidos, provocar reações e configurar identidades discursivas.

No Cluster 1, observou-se a predominância de discursos de cunho alarmista e crítico, marcadamente expressos pelo uso recorrente de emojis como 🩺 (seringa) e 🚨 (sinal de alerta). Tais signos funcionam como índices visuais, evocando diretamente no receptor a percepção de urgência, risco e ameaça. De acordo com Santaella (2018), os índices visuais tendem a gerar efeitos energéticos nos interlocutores, uma vez que exigem um tipo de atenção e resposta imediata por parte do receptor, ativando processos interpretativos com forte carga emocional. Assim, é possível inferir que os usuários vinculados a este cluster mobilizaram tais signos com a intenção de acentuar o senso de perigo, ao mesmo tempo em que reforçavam argumentações políticas e ideológicas relacionadas à pandemia e às políticas de enfrentamento adotadas.

O Cluster 2, por sua vez, apresenta uma orientação discursiva voltada para dimensões globais e sanitárias da crise. Emojis como 🌍 (globo terrestre) e 😷 (rosto com máscara) aparecem com frequência, funcionando como indicadores de um discurso mais voltado à coletividade, à proteção e à responsabilidade sanitária. Nesse grupo, os signos visuais assumem papel referencial, mas também simbólico, ao representarem valores como solidariedade, cuidado com o outro e reconhecimento da pandemia como um fenômeno de escala planetária. A escolha desses emojis sugere uma tentativa de construir sentidos voltados à empatia e ao engajamento coletivo.

O Cluster 3 diferencia-se por enfatizar a validação da informação e a circulação de conteúdos considerados confiáveis, destacando-se pelo uso mais contido e racional dos signos visuais. Aqui, observa-se uma estratégia discursiva que visa reforçar a credibilidade dos conteúdos compartilhados, em oposição à desinformação amplamente

disseminada em outras esferas discursivas. É possível supor que o uso dos emojis nesse grupo esteja menos orientado pela expressão emocional e mais pela função pragmática e argumentativa do signo, como forma de conferir clareza, organização ou reforço retórico aos enunciados.

O Cluster 4, por fim, revela uma configuração híbrida, combinando elementos de alerta, como emojis de sirenes ou exclamativos, com outros que sugerem análise, ironia ou crítica implícita. Esse grupo apresenta um perfil discursivo mais ambíguo e multifacetado, no qual convivem diferentes modos de engajamento: tanto emocional quanto racional, tanto simbólico quanto indicial.

De modo geral, a distribuição e o uso dos pictogramas evidenciam que a pandemia não apenas impulsionou o uso de emojis como ferramentas comunicativas, mas também acentuou a polarização discursiva, refletindo distintos modos de posicionamento e participação no espaço digital. Os emojis, nesse contexto, funcionam como operadores discursivos, condensando significados complexos em formas sintéticas, visuais e altamente interpretáveis.

A análise dos termos mais utilizados nos mensagens dos usuário pode nos direcionar ao conteúdo discursivo e, em certos casos, também sugerir ênfases, focos ou estilos de comunicação. Conforme Araújo e Costas (2024) todos os agrupamentos compartilham da narrativa científica, o que indica que diversos grupos de interesse adotaram esse tipo de narrativa como estratégia comunicacional. Percebemos isso reforçado no uso de emojis carregam elementos científicos.

Um aspecto importante a ser destacado refere-se à distinção entre o uso dos emojis nas biografias dos usuários e sua presença nos tweets. Enquanto nas biografias os emojis são empregados de modo mais simbólico — atuando como marcadores identitários e ideológicos duradouros, inseridos em camadas de interpretação mais profundas (nível da terceiridade, segundo Peirce) —, nas publicações, a recorrência aos emojis tende a

se apresentar de forma mais literal e indicial. Nessa configuração, os signos visuais mantêm relação direta e contingente com os eventos, representando aquilo que os gerou, como expressões de medo, alerta ou posicionamento momentâneo.

Ou seja, enquanto nas biografias os emojis projetam um sistema de valores e crenças mais estável e representativo do “eu digital”, nas postagens eles operam em função das circunstâncias comunicativas imediatas, atuando como instrumentos de ênfase, comentário ou reação frente aos acontecimentos. Essa diferença sugere uma variação semiótica relevante: do símbolo ideológico fixado ao índice emocional efêmero, do signo argumentativo ao sinal de presença afetiva.

Portanto, a análise dos clusters evidencia que o uso dos emojis durante a pandemia não foi aleatório ou meramente decorativo: ao contrário, representou uma prática discursiva intencional, inserida em lógicas socioculturais e semióticas que operam tanto na estruturação de discursos quanto na constituição de identidades sociais e ideológicas. Trata-se de uma linguagem visual dotada de densidade semiótica, capaz de condensar discursos complexos e posicionamentos múltiplos em poucos caracteres — ou, neste caso, em pequenos ícones.

5 Considerações Finais

A análise dos emojis utilizados tanto nas biografias quanto nos tweets durante a pandemia de COVID-19 revela o papel significativo desses pictogramas como marcadores sociais, ideológicos e discursivos no ambiente da Web Social. Os dados obtidos indicam que os usuários não se limitaram ao simples compartilhamento de pesquisas científicas; ao contrário, mobilizaram esses signos gráficos como instrumentos de diferenciação simbólica e de afirmação identitária, reforçando discursos em torno da pandemia e do posicionamento frente à ciência. O caráter polarizado que emergiu da análise entre os clusters aponta para uma

apropriação estratégica dos emojis, que extrapola o uso meramente ornamental e inscreve-se em um campo semiótico complexo, onde significações políticas, afetivas e ideológicas são articuladas.

No cruzamento entre as informações presentes nas biografias dos usuários e os conteúdos postados, observa-se uma diversidade de padrões discursivos. O Cluster 1 apresenta uma narrativa caracterizada por forte apelo ao nacionalismo, à religiosidade e ao alarmismo, fazendo uso de emojis que intensificam tais marcas (como 🇧🇷 e 🙏), produzindo um discurso visualmente impactante e mobilizador. O Cluster 2, por sua vez, demonstra um engajamento progressista, com ênfase em pautas sociais, diversidade e ciência, utilizando emojis como 🌈, 🧑🏻 e 🧐 para expressar valores de solidariedade e defesa da saúde pública. Já o Cluster 3 se destaca pelo foco na circulação de informações verificadas, com uma prática comunicativa mais estruturada e tecnicamente orientada, enquanto o Cluster 4 configura-se como um perfil híbrido, combinando elementos de alerta e argumentação, sem uma predominância ideológica clara, o que pode indicar uma tentativa de neutralidade ou ambivalência discursiva.

Tais resultados confirmam que os emojis operam como signos de multissemiose (Santaella, 2018), atuando simultaneamente como índices (por sua relação com a experiência concreta da pandemia), ícones (por sua forma visual reconhecível) e, em determinados contextos, como símbolos (ao adquirirem valor convencionalizado nos discursos ideológicos dos usuários). Em contextos de crise, como o da pandemia de COVID-19, essas camadas semióticas ganham ainda mais densidade e complexidade, contribuindo para a construção de narrativas, o reforço de identidades e a estruturação de comunidades discursivas.

É necessário destacar, de forma crítica, que a interpretação dos emojis depende fortemente do contexto sociocultural e das competências midiáticas dos interlocutores. Isso significa que o mesmo emoji pode ter significados

radicalmente diferentes em contextos distintos, sendo passível de ambiguidade ou apropriação estratégica. Tal constatação reforça a importância de análises qualitativas e interpretativas — como a proposta neste estudo — que considerem o contexto enunciativo, a intencionalidade do emissor e as possíveis leituras pelo receptor. Os emojis, assim, não apenas complementam o conteúdo textual, mas moldam a recepção e a circulação de sentidos nas plataformas digitais, configurando modos particulares de engajamento com a ciência e com o debate público.

Para pesquisas futuras, propõe-se o aprofundamento das análises por meio de ferramentas de processamento de linguagem natural e de métodos computacionais capazes de capturar as nuances semânticas e pragmáticas dos emojis em diferentes contextos sociocomunicacionais. Estudos comparativos entre distintas plataformas, culturas ou eventos de crise também podem ampliar a compreensão sobre como esses signos visuais operam na mediação simbólica da ciência. Compreender essas dinâmicas é crucial para o aprimoramento das estratégias de comunicação científica, sobretudo em momentos de crise sanitária e informacional, em que a disputa por atenção, confiança e legitimidade torna-se ainda mais intensa. Além disso, pensar os emojis como parte de um repertório discursivo digital exige avançar nas discussões sobre letramento midiático e semiótico, promovendo maior criticidade na produção e recepção de conteúdos científicos nas redes sociais.

Referências

- Araújo, R. F. (2020). Communities of attention networks: introducing qualitative and conversational perspectives for altmetrics. *Scientometrics*, v. 124, p. 1-17.
- Araújo, R. F., & Costas, R. (2024). Communities of attention networks around COVID-19 papers in Brazil: A preliminary study. In 9º Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria (EBBC), v.9. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
- Araújo, R. F.; Lima, K. T. B. Caracterizando a atenção online de pesquisas sobre Covid-19 no Brasil: grau de exposição, gênero e localização dos usuários no Twitter (X). In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2024. Anais [...] XXIV ENANCIB, AMCIB/PPGCI/UFES, Vitória, 2024.
- Barcelos, J., & Maricato, J. M. Altmétria: uma análise de seus termos, expressões, conceitos e definições. Em *Questão*, v.29, p. e-129518, 2023. <https://doi.org/10.1590/1808-5245.29.129518>.
- Bateman, J. A. (2008). *Multimodality and genre: A foundation for the systematic analysis of multimodal documents*. Palgrave Macmillan.
- Blikstein, I. (2020). *Semiótica e totalitarismo*. São Paulo: Contexto.
- Bornmann, L. (2014). Do altmetrics point to the broader impact of research? An overview of benefits and disadvantages of altmetrics. *Journal of Informetrics*, 8(4), 895–903. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2014.09.005>
- Das, A. (2020). How has the coronavirus (COVID-19) pandemic affected global emoji usage? *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 31(1–4), 425–434. <https://doi.org/10.1080/10911359.2020.1838383>
- Dijk, T. A. (2013). *Cognição, discurso e interação*. 7. ed. São Paulo: Contexto, 2013.
- Goffman, E. (1959). *The Presentation of Self in Everyday Life*. Anchor Books.
- Goffman, E. (2008). *A representação do eu na vida cotidiana*. Vozes.
- Hall, S. (1997). *Representation: Cultural Representations and Signifying Practices*. Sage/Open University.
- Haustein, S. (2016). Grand challenges in altmetrics: Heterogeneity, data quality and dependencies. *Scientometrics*, 108(1), 413–423. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-1910-9>
- Koch, I. G. V. (2020). *O texto e a construção de sentidos*. 10. ed. São Paulo: Contexto.
- Lotman, Y. (1996). *La semiosfera I: Semiótica de la cultura y del texto*. Cátedra.
- Moscovici, S. (1984). The phenomenon of social representations. In R. M. Farr & S. Moscovici

- (Eds.), *Social representations* (pp. 3–69). Cambridge University Press.
- Paiva, V. L. M. O. (2016). A linguagem dos emojis. *Trabalhos em Linguística Aplicada*, Campinas, v. 55, n. 2, p. 379-339, mai./ago., 2016.
- Pierce, C. S. (2005). *Semiótica*. 3 ed. São Paulo: Perspectiva.
- Priem, J., Taraborelli, D., Groth, P., & Neylon, C. (2010). *Altmetrics: A manifesto*. Retrieved from <http://altmetrics.org/manifesto>.
- Santaella, L. (2018). *Semiótica aplicada*. São Paulo: Cengage Learning, 2018.
- Sugimoto, C. R., Work, S., Larivière, V., & Haustein, S. (2017). Scholarly use of social media and altmetrics: A review of the literature. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(9), 2037–2062. <https://doi.org/10.1002/asi.23833>