



Hiperconectividade e comportamento digital: antecipando tendências com Prophet

Hyperconnectivity and digital behavior: anticipating trends with prophet

Raphael Barbeta de Jesus
Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga/BR

Giuliano Scombatti Pinto
Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga/BR

Resumo

O presente estudo teve o objetivo de investigar o fenômeno da hiperconectividade digital no Brasil, analisando tendências de interesse público relacionadas a sintomas, comportamentos e estratégias de prevenção tecnológica entre 2020 e 2025. Foram utilizadas séries temporais semanais do Google Trends, coletadas por meio da biblioteca Pytrends, organizadas em três grupos temáticos distintos e normalizadas para análise comparativa detalhada. As séries foram modeladas pelo algoritmo Prophet para projeção de tendências futuras até 2027. Os resultados indicam crescimento consistente nos sintomas e comportamentos associados à hiperconectividade, como fadiga digital, ansiedade, estresse e uso excessivo de tecnologia, enquanto o interesse por práticas preventivas permaneceu limitado. Essa disparidade evidencia lacunas significativas na conscientização e na adoção de estratégias eficazes de autorregulação digital, reforçando a necessidade de políticas públicas e intervenções educativas voltadas ao bem-estar digital. As projeções sugerem manutenção ou aumento gradual desses padrões, destacando a importância de ações preventivas direcionadas a populações mais vulneráveis, como adolescentes e trabalhadores remotos.

Palavras-chave: hiperconectividade; google trends; séries temporais; prophet; comportamento digital

Abstract

The present study aimed to investigate the phenomenon of digital hyperconnectivity in Brazil by analyzing trends in public interest related to symptoms, behaviors, and technological prevention strategies between 2020 and 2025. Weekly time series from Google Trends were used, collected through the Pytrends library, organized into three distinct thematic groups, and normalized to enable detailed comparative analysis. The series were modeled using the Prophet algorithm to project future trends through 2027. The results indicate consistent growth in symptoms and behaviors associated with hyperconnectivity, such as digital fatigue, anxiety, stress, and excessive use of technology, while interest in preventive practices remained limited. This disparity reveals significant gaps in awareness and in the adoption of effective digital self-regulation strategies, reinforcing the need for public policies and educational interventions focused on digital well-being. The projections suggest the maintenance or gradual increase of these patterns, highlighting the importance of preventive actions directed toward more vulnerable populations, such as adolescents and remote workers.

Keywords: hyperconnectivity; google trends; time series; prophet; digital behavior

I. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o uso de tecnologias de comunicação expandiu-se de forma expressiva, evidenciando a transição do consumo passivo de conteúdos televisivos para uma configuração comunicacional multifacetada, na qual os indivíduos interagem ativamente com dispositivos conectados à internet e acessam informações mediadas, muitas vezes não filtradas (Tintori; Ciancimino; Cerbara, 2024). De acordo com o Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação, o acesso à internet nos domicílios brasileiros cresceu de 50,9% em 2015 para 83,4% em 2024. Além disso, em 2023, 94,6% dos usuários acessavam a rede diariamente ou quase diariamente (CETIC.BR, 2024).

A hiperconectividade caracteriza-se pela disponibilidade contínua para comunicação em múltiplos canais digitais, envolvendo conectividade constante, interatividade e registro permanente de dados, englobando tanto interações interpessoais quanto interações entre pessoas e máquinas (Quan-Haase; Wellman, 2004; Fredette et al., 2012). O aumento do uso de tecnologias digitais e a intensificação das interações em rede geram um paradoxo: quanto mais conectadas as pessoas estão, maior pode ser a sensação de isolamento.

Nesse contexto, emerge o fenômeno denominado “solidão estendida”, definido pela coexistência entre abundância de conexões e escassez de vínculos significativos (Candiotto, 2022). Essa forma de solidão não resulta da ausência de contato social, mas da saturação de relações superficiais mediadas por dispositivos tecnológicos, nas quais o usuário, constantemente engajado em ambientes virtuais, experimenta uma persistente sensação de carência emocional.

A exposição contínua e excessiva a dispositivos digitais tem sido associada a diversas consequências psicológicas e fisiológicas, incluindo aumento da ansiedade (Peper; Harvey, 2018; Kubrusly et al., 2020), distúrbios do sono (Bear et al., 2025), depressão (Marsh; Perez Vallejos; Spence, 2024), transtornos obsessivo-compulsivos (Gonçalves; Dias; Correia, 2020) e nomofobia, caracterizada pelo medo de ficar sem acesso a dispositivos móveis (Kubrusly et al., 2020). Apesar do crescente consenso sobre esses impactos, ainda se sabe pouco sobre a evolução futura da hiperconectividade e sobre a intensidade com que esses efeitos poderão afetar diferentes segmentos populacionais.



Hiperconectividade e comportamento digital: antecipando tendências com Prophet

Para preencher essa lacuna, o presente estudo propõe realizar uma análise preditiva utilizando o modelo Prophet, capaz de decompor séries temporais em componentes de tendência, sazonalidade e efeitos específicos de eventos (Taylor; Letham, 2018). Essa abordagem permite identificar padrões recorrentes nas interações digitais e projetar tendências futuras do comportamento digital da população brasileira, fornecendo subsídios quantitativos para a formulação de políticas públicas e estratégias de promoção da saúde mental.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo Quan-Haase e Wellman (2004), o conceito de hiperconectividade refere-se ao estado permanente de disponibilidade para comunicação em diferentes canais digitais. Esse conceito foi posteriormente ampliado por Fredette et al. (2012), que identificaram características como conectividade constante (*always-on*), acessibilidade imediata, interatividade e registro contínuo de dados. Além das interações interpessoais, a hiperconectividade abrange comunicações entre pessoas e máquinas, bem como entre máquinas, consolidando-se como um dos fundamentos da sociedade digital contemporânea. Esse fenômeno manifesta-se em um contexto de ubiquidade tecnológica, por meio de diversos meios de comunicação (Fredette et al., 2012).

Em 2025, estimou-se que 5,56 bilhões de pessoas estavam conectadas à internet, correspondendo a 67,9% da população mundial, sendo 5,24 bilhões (63,9%) usuários ativos de redes sociais (Petrosyan, 2025). No Brasil, 84,1% dos domicílios possuíam acesso à internet, e 94,6% dos usuários acessavam a rede diariamente ou quase diariamente. Verificou-se maior frequência de uso nas regiões Sul e Centro-Oeste e menor nas regiões Norte e Nordeste. A faixa etária entre 16 e 44 anos apresentou maior intensidade de uso, enquanto indivíduos com 60 anos ou mais registraram menor frequência de acesso (CETIC.BR, 2024). Esses dados evidenciam a onipresença tecnológica e ilustram uma das características centrais da hiperconectividade: a disponibilidade constante para interação e comunicação.

A hiperconectividade, integrada de forma contínua ao cotidiano, tem gerado impactos relevantes sobre o comportamento e a saúde mental. Estudos apontam a crescente presença de nomofobia e *phubbing* entre universitários, frequentemente associadas a padrões de sono inadequados (Kubrusly et al., 2020; Guerra Ayala et al., 2025). O fenômeno da “solidão estendida” evidencia que múltiplas conexões digitais não substituem vínculos sociais presenciais, afetando a qualidade das relações e o bem-estar emocional (Candiottto, 2022). No ambiente de trabalho, a hiperconectividade relaciona-se ao aumento da ansiedade, da exaustão

Raphael Barbetta de Jesus, Giuliano Scombatti Pinto

psicológica e do estresse ocupacional, especialmente após a pandemia de COVID-19, que dissolveu as fronteiras entre vida pessoal e profissional e intensificou a fadiga digital e o *burnout* (Marsh; Perez Vallejos; Spence, 2024).

De forma mais ampla, a hiperconectividade não apenas falha em mitigar a solidão, como também pode intensificá-la. A denominada “solidão estendida” caracteriza-se pela coexistência de múltiplas conexões superficiais e pela ausência de laços interpessoais significativos (Candiotta, 2022). Esse estilo de vida instaura um ciclo de busca incessante por interações digitais que, ao simular proximidade, aprofunda o vazio relacional e contribui para estados de ansiedade e fadiga social. A dependência digital tem sido classificada como uma doença crônica do sistema de recompensa cerebral, cujos sintomas incluem solidão, ansiedade e depressão. Notificações constantes e estímulos visuais exploram respostas inatas de sobrevivência, funcionando como “armadilhas evolutivas” que ativam vias neurais de recompensa, fragmentam a atenção e reduzem o tempo destinado à reflexão e à regeneração neural, processos essenciais ao bem-estar mental (Peper; Harvey, 2018).

Entre adolescentes, a literatura tem superado a visão que associa exclusivamente o tempo de tela a efeitos negativos, destacando que o tipo e o conteúdo das interações online apresentam correlação mais forte com sintomas de ansiedade, depressão e solidão. A hiperconectividade pode favorecer o senso de pertencimento e o apoio social, mas também amplia a exposição a riscos como *cyberbullying*, distúrbios do sono e internalização de padrões corporais e de autoestima distorcidos, elevando sintomas ansiosos e depressivos (BEAR et al., 2025). A pandemia de COVID-19 intensificou essa dinâmica ao ampliar o uso de dispositivos digitais e aumentar a ocorrência de estados psicológicos adversos, além de fragilizar vínculos interpessoais e a confiança em figuras de autoridade, contribuindo para a deterioração das relações sociais e da autoestima (Tintori; Ciancimino; Cerbara, 2024).

Essa complexa interação entre fatores psicológicos, sociais e tecnológicos evidencia a necessidade de abordagens analíticas capazes de captar padrões dinâmicos de comportamento ao longo do tempo. A compreensão da evolução desses fenômenos demanda o uso de modelos de séries temporais que permitam identificar tendências, sazonalidades e flutuações no interesse público por temas associados à hiperconectividade e à fadiga digital.

Nesse sentido, o trabalho de Taylor e Letham (2018) apresenta uma contribuição metodológica relevante ao propor um modelo de previsão de séries temporais em larga escala



Hiperconectividade e comportamento digital: antecipando tendências com Prophet

que combina automação computacional e interpretação humana especializada (*analyst-in-the-loop*). Os autores destacam que métodos totalmente automáticos tendem a ser rígidos e menos sensíveis a heurísticas contextuais, enquanto análises exclusivamente humanas apresentam limitações de escala. Para superar essa lacuna, propõem um modelo aditivo decomponível composto pelos componentes de tendência (*growth*), sazonalidade (*seasonality*) e efeitos de feriados ou eventos (*holidays*), combinados de modo a permitir previsões robustas, interpretáveis e ajustáveis.

O algoritmo Prophet tem sido amplamente utilizado em estudos que relacionam séries temporais e comportamentos digitais, destacando-se pela simplicidade de uso e pela robustez na identificação de tendências, sazonalidades e efeitos específicos, como feriados ou eventos. Mi, Xu e Lin (2019) demonstram que o modelo, ao decompor dados comportamentais obtidos por sensores de smartphones, é capaz de identificar ciclos e tendências nos hábitos dos usuários, permitindo tanto a previsão de ações futuras quanto a autenticação contínua de identidade. Já Sandhiya, Saranya e Harsha (2019) aplicaram a técnica na previsão de tráfego de websites, evidenciando que, além de lidar adequadamente com dados irregulares e lacunas, o Prophet pode gerar previsões rápidas e precisas em ambientes digitais caracterizados por elevada variabilidade de acessos e picos de uso. Essas aplicações evidenciam o potencial do algoritmo não apenas para análises estatísticas tradicionais, mas também para compreender e prever fenômenos digitais associados à hiperconectividade.

2. MÉTODO

Esta seção descreve o percurso metodológico do estudo, que adota uma abordagem quantitativa e exploratória para identificar padrões de interesse coletivo relacionados à hiperconectividade a partir de dados secundários. O estudo caracteriza-se como uma pesquisa documental e aplicada, utilizando séries históricas do Google Trends (MAVRAGANI; OCHOA, 2018) referentes ao comportamento de usuários da internet no Brasil.

3.1 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio da biblioteca Pytrends, uma interface não oficial da API do Google Trends, configurada para o Brasil ($geo = 'BR'$, $hl = 'pt-BR'$, $tz = 0$). O intervalo analisado abrangeu cinco anos, de 01/10/2020 a 01/10/2025 ($n = 262$ semanas). Optou-se pela frequência semanal a fim de reduzir oscilações pontuais de interesse e, assim, captar tendências comportamentais mais estáveis e representativas ao longo do tempo.

Raphael Barbetta de Jesus, Giuliano Scombatti Pinto

Para orientar a análise, os termos de busca foram selecionados com base em critérios conceituais definidos pelo próprio estudo, com o objetivo de representar diferentes aspectos da hiperconectividade digital. Os termos foram organizados em três categorias (Quadro 1). Cada termo foi consultado individualmente no Google Trends, gerando séries temporais semanais de interesse relativo, o que permitiu identificar padrões e tendências ao longo do período analisado.

Quadro 1 – Termos de busca organizados por grupo temático para análise de comportamento digital

GRUPOS	TERMOS
Sintomas	“fadiga digital”, “cansaço digital”, “ansiedade digital”, “isolamento digital”, “burnout digital”, “stress digital”
Comportamentos	“tempo de tela”, “uso excessivo de tecnologia”, “dependência de tecnologia”, “vício em celular”, “nomofobia”, “redes sociais demais”
Prevenção	“como usar menos redes sociais”, “como reduzir tempo de tela”, “desconectar da tecnologia”, “desativar redes sociais”, “luz azul e sono”, “bloquear notificações do celular”

Fonte: Elaboração própria (2025).

3.2 Pré-processamento e normalização

Após a coleta, os dados foram submetidos a um processo de pré-processamento com o objetivo de garantir consistência e comparabilidade entre as séries. Inicialmente, foram removidas colunas redundantes, como *isPartial*, quando presentes. Em seguida, os nomes das variáveis foram padronizados por meio de normalização Unicode (NFD), com remoção de acentuação e substituição de espaços por sublinhados.

As séries coletadas foram consolidadas em um único conjunto de dados. A frequência temporal foi ajustada para periodicidade semanal e eventuais lacunas pontuais foram preenchidas com valores nulos (zero), a fim de assegurar a continuidade das séries temporais.

Para cada grupo temático, calculou-se a média aritmética das séries válidas, originando representações agregadas de interesse relativo. Paralelamente, foi produzida uma versão normalizada pelo método Min-Max (0–1), com finalidade comparativa entre as séries.

Ressalta-se que o modelo preditivo Prophet foi treinado utilizando as séries em sua escala original do Google Trends (0–100), de modo a preservar a interpretação direta dos valores de interesse ao longo do período analisado. Ademais, cada termo de busca foi coletado individualmente, o que implica que as médias de grupo refletem tendências relativas internas aos respectivos conjuntos de termos, e não comparações absolutas de volume entre os grupos.

3.3 Modelagem preditiva

Os dados consolidados foram exportados em arquivos CSV contendo as colunas *ds* (datas) e *y* (valores médios), estruturados para compatibilidade com o algoritmo Prophet, desenvolvido pelo Facebook Research. Esse modelo é amplamente utilizado em análises de séries temporais que apresentam tendências não lineares e padrões sazonais complexos, sendo adequado para dados comportamentais e sociais com periodicidade regular (Taylor; Letham, 2018).

Cada série histórica, abrangendo um período de cinco anos, foi utilizada para o treinamento do modelo, que gerou previsões semanais para um horizonte de dois anos (104 semanas). Esse intervalo foi escolhido por equilibrar a capacidade de projeção com a preservação da acurácia. Assim, o horizonte de dois anos permite inferências robustas sobre tendências futuras sem comprometer a confiabilidade estatística dos resultados.

O modelo foi configurado com um intervalo de confiança de 95% (*interval_width* = 0,95), refletindo o padrão adotado em estudos quantitativos que buscam estimativas com elevado grau de confiabilidade. Essa configuração garante que as projeções sejam acompanhadas por faixas de variação esperadas, proporcionando uma interpretação mais transparente da margem de incerteza associada às previsões.

Todo o processamento e a análise foram realizados em Python 3.11, utilizando as bibliotecas *pandas*, *prophet*, *matplotlib*, *scikit-learn* e *pytrends*, garantindo reprodutibilidade, rastreabilidade e rigor metodológico adequados a pesquisas científicas.

4. ANÁLISE E RESULTADOS

Esta seção apresenta os resultados da análise das séries temporais sobre o interesse público em fadiga digital e hiperconectividade, com 262 observações semanais entre 1º de outubro de 2020 e 1º de outubro de 2025. A base de dados permitiu avaliar, de forma consistente, a evolução do interesse social, bem como identificar padrões de busca e tendências emergentes. Os dados foram organizados em três dimensões — sintomas, comportamentos e prevenção —, possibilitando comparações entre diferentes manifestações do fenômeno. A análise inicial revelou variações na intensidade e na frequência das buscas, indicando períodos de maior atenção pública possivelmente associados a eventos sociais ou tecnológicos.

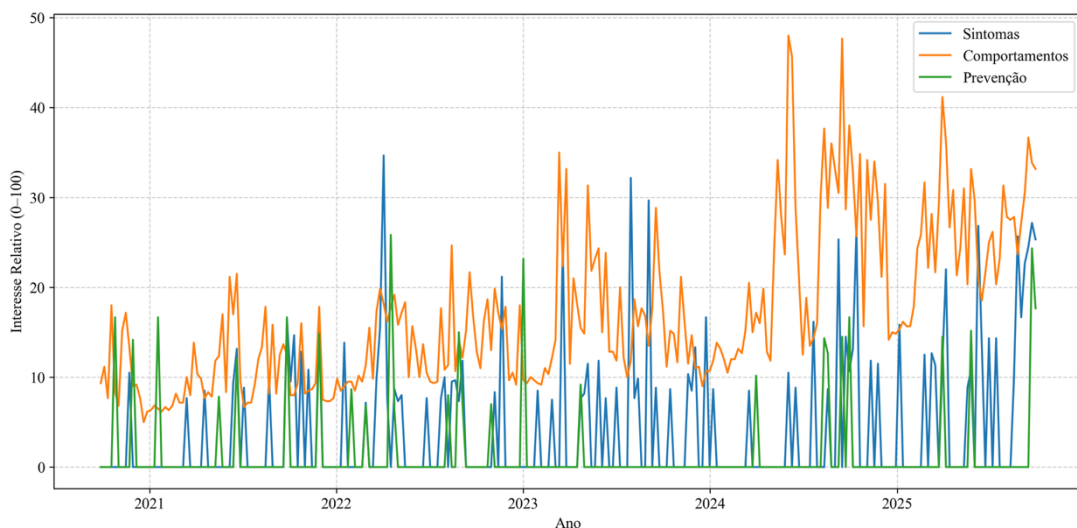
Raphael Barbetta de Jesus, Giuliano Scombatti Pinto

As médias e os desvios-padrão apresentados referem-se às séries originais do Google Trends (0–100), antes da aplicação da normalização Min-Max. A normalização foi utilizada apenas para análises comparativas.

No Gráfico 1, observa-se que o grupo Comportamentos se destaca por registrar a maior média de interesse (17,01), com valores variando entre 5,0 e 48,0 e crescimento contínuo, sobretudo a partir de 2023. Esse resultado evidencia a crescente preocupação social com temas como uso excessivo de tecnologia, tempo de tela e dependência digital, refletindo um processo de intensificação da conectividade e de dissolução das fronteiras entre vida pessoal e profissional no contexto pós-pandemia (Marsh; Perez Vallejos; Spence, 2024).

Tal padrão é consistente com os achados de Boucher e Raiker (2024), que observaram que, embora algumas pessoas utilizem continuamente programas on-line de saúde mental, uma grande proporção de usuários apresenta baixo engajamento ou interrompe o uso rapidamente, especialmente em contextos do “mundo real”. Esse resultado evidencia que muitas pessoas enfrentam dificuldades para manter práticas de autorregulação tecnológica ao longo do tempo.

Gráfico 1 – Evolução temporal do interesse relativo (escala normalizada 0-1) nos grupos de hiperconectividade (2020–2025)



Fonte: Elaboração própria (2025).

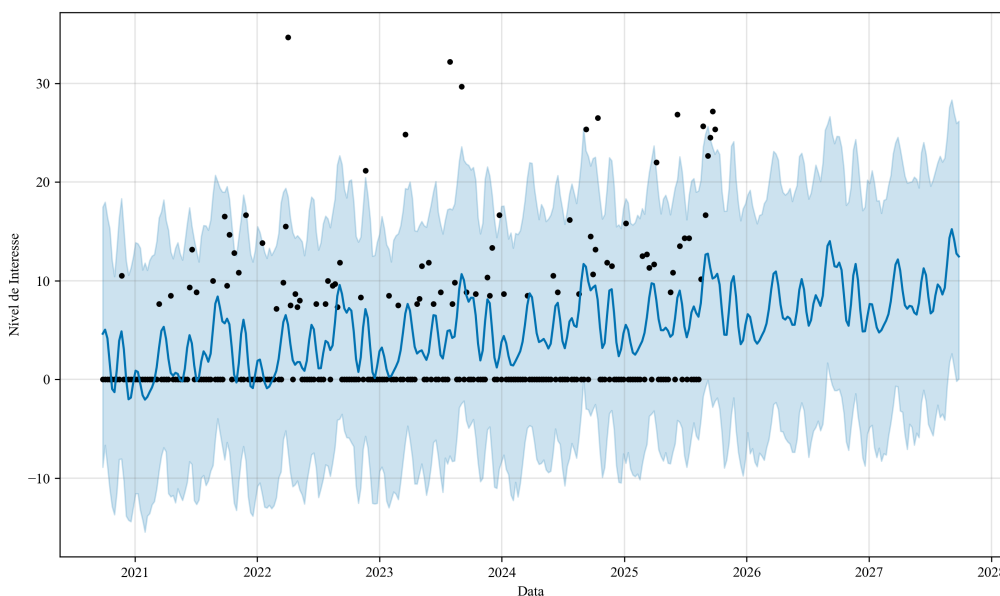
A análise das séries temporais do Google Trends (2020–2025), modeladas pelo Prophet, revela aumento progressivo dos sintomas e comportamentos associados à hiperconectividade no Brasil, em contraste com o baixo avanço das práticas preventivas, indicando um desequilíbrio entre o uso tecnológico e a autorregulação.

Hiperconectividade e comportamento digital: antecipando tendências com Prophet

A previsão dos sintomas de hiperconectividade indica uma tendência de crescimento moderado e sustentado entre outubro de 2025 e setembro de 2027. O valor estimado evolui de 10,7 para 12,5 unidades, representando um aumento aproximado de 1,8 unidade ao longo de dois anos. O Gráfico 2 evidencia essa trajetória ascendente, com comportamento suavemente crescente e flutuações sazonais discretas, o que sugere certa regularidade nas variações do interesse público sobre o tema. A faixa de incerteza, estreita e estável, reforça a confiabilidade do modelo e a consistência da tendência projetada.

Esses resultados refletem a manutenção de níveis elevados de interesse ou de manifestação de sintomas, como fadiga e ansiedade digital, corroborando evidências de que o uso prolongado de tecnologias intensifica gradualmente os efeitos da hiperconectividade sobre o bem-estar cognitivo e emocional (Peper; Harvey, 2018; Candiotto, 2022; Marsh; Perez Vallejos; Spence, 2024). Do ponto de vista metodológico, a estabilidade e a coerência das previsões reforçam a adequação do modelo Prophet para identificar padrões de crescimento e sazonalidade em séries temporais digitais (Taylor; Letham, 2018).

Gráfico 2 – Previsão das séries do grupo ‘Sintomas’ (01/10/2020 - 01/10/2025; projeção out/2025 - set/2027, Prophet *interval width*=0.95)



Fonte: Elaboração própria (2025).

De modo convergente, a previsão dos comportamentos associados à hiperconectividade revela uma tendência de crescimento consistente e progressiva no período de outubro de 2025 a setembro de 2027. O valor projetado aumenta de 25,8 para 33,4 unidades, correspondendo a um incremento aproximado de 7,6 unidades ao longo de dois anos. O Gráfico 3 ilustra essa

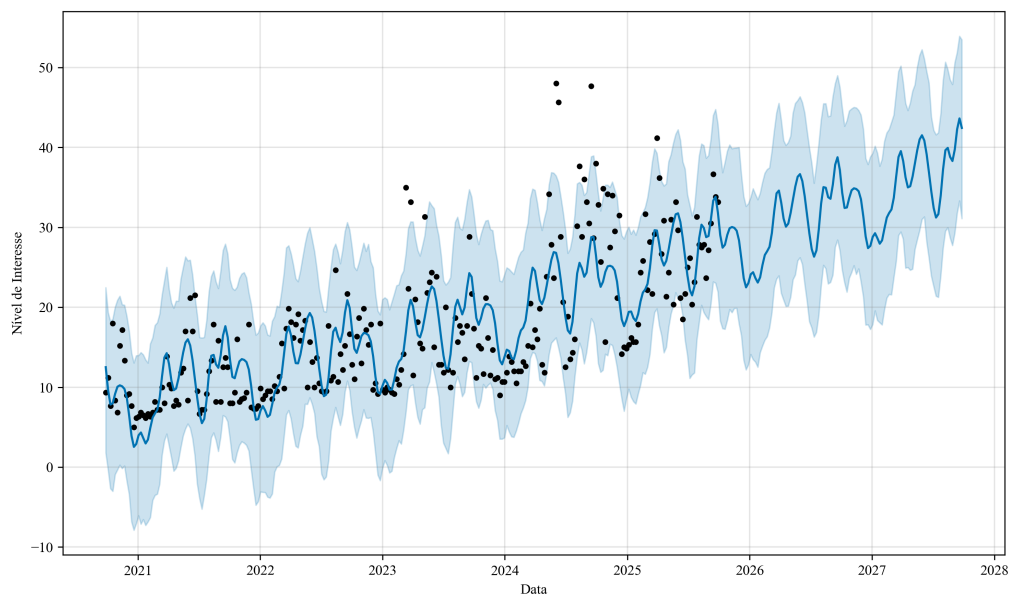
Raphael Barbetta de Jesus, Giuliano Scombatti Pinto

trajetória ascendente, acompanhada de oscilações sazonais regulares que indicam variações periódicas no engajamento digital.

A faixa de incerteza estreita reforça a robustez do ajuste e a capacidade preditiva do modelo, apontando para um crescimento sustentado do uso e da exposição tecnológica. Esses resultados sugerem que o padrão de uso excessivo e de dependência digital tende a se consolidar, configurando um cenário de hiperconectividade crônica.

Em consonância com pesquisas recentes, observa-se que a intensificação dos comportamentos digitais está associada a maiores dificuldades de desconexão e autorregulação, potencializando efeitos negativos sobre a atenção, o sono e as relações sociais (Peper; Harvey, 2018; Marsh; Pereira; Almeida, 2023; Perez Vallejos; Spence, 2024).

Gráfico 3 – Previsão das séries do grupo ‘Comportamentos’ (01/10/2020 - 01/10/2025; projeção out/2025 - set/2027, *Prophet interval_width=0.95*)



Fonte: Elaboração própria (2025).

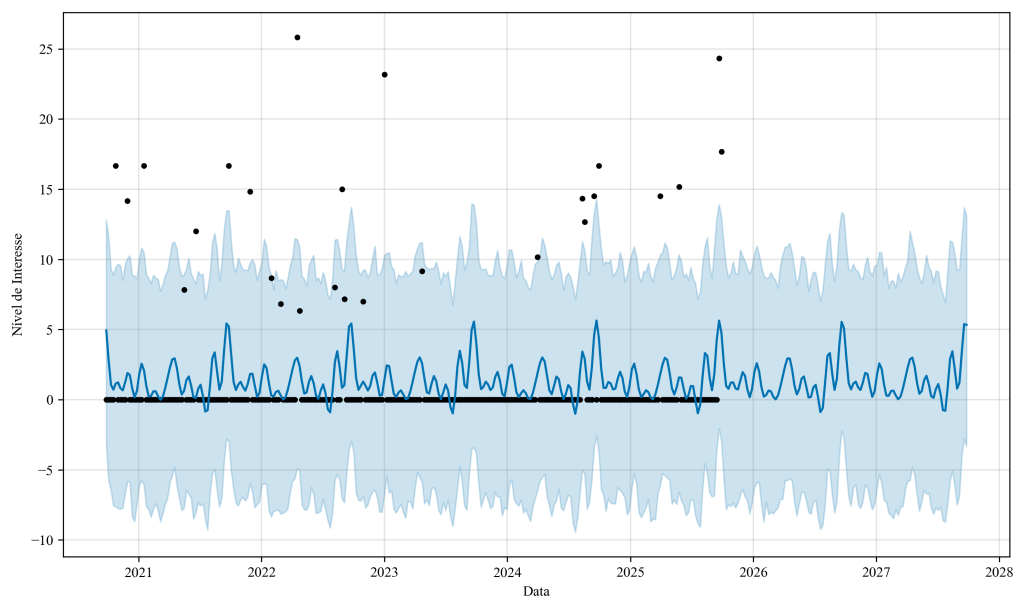
Em contraste, a previsão relacionada às estratégias de prevenção e desconexão digital apresenta uma tendência de estabilidade, com leve variação positiva entre outubro de 2025 e setembro de 2027. O valor estimado evolui de 2,8 para 3,5 unidades, caracterizando um crescimento discreto de 0,7 unidade ao longo de dois anos. O **Gráfico 4** demonstra que, embora ocorram oscilações sazonais regulares, o padrão geral se mantém relativamente constante, acompanhado de uma faixa de incerteza ampla, o que indica baixo volume de buscas e maior variabilidade nos dados.

Hiperconectividade e comportamento digital: antecipando tendências com Prophet

Essa configuração sugere que o interesse coletivo por práticas de moderação tecnológica permanece limitado, contrastando com o crescimento observado nos sintomas e comportamentos associados à hiperconectividade. Tal descompasso evidencia um desequilíbrio entre a intensificação da exposição digital e a busca por estratégias preventivas, confirmando achados que apontam para a baixa adesão ao autocontrole tecnológico e para a carência de políticas públicas voltadas à conscientização e à regulação do uso de tecnologias digitais (Marsh; Perez Vallejos; Spence, 2024; Peper; Harvey, 2018).

Do ponto de vista metodológico, a amplitude da faixa de incerteza reforça a interpretação de que o interesse em práticas de desconexão ocorre de forma pontual e irregular, característica que pode ser captada de maneira adequada pelo modelo Prophet em séries temporais de baixa densidade de buscas (Taylor; Letham, 2018).

Gráfico 4 – Previsão das séries do grupo ‘Prevenção’ (01/10/2020 - 01/10/2025; projeção out/2025 - set/2027, Prophet interval_width=0.95)



Fonte: Elaboração própria (2025).

As previsões do modelo Prophet revelam uma dinâmica assimétrica na hiperconectividade digital: enquanto os sintomas e comportamentos associados ao uso intensivo de tecnologias apresentam crescimento contínuo, as estratégias de prevenção permanecem subdimensionadas. Esse cenário evidencia uma lacuna entre a conscientização e a prática efetiva de autorregulação digital, como a adoção de períodos de desconexão e o uso consciente das redes sociais.

A lógica da disponibilidade constante e da recompensa imediata promovida pelas plataformas digitais, aliada à insuficiência de políticas públicas e de programas educacionais

Raphael Barbetta de Jesus, Giuliano Scombatti Pinto

integrados, contribui para o tratamento fragmentado desse fenômeno. Nesse contexto, os resultados destacam a necessidade de estratégias multidimensionais que combinem alfabetização digital crítica, regulação tecnológica e incentivo à desconexão consciente, com o objetivo de prevenir a sobrecarga cognitiva e o desgaste emocional associados à hiperconectividade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo demonstrou que a hiperconectividade digital no Brasil apresenta crescimento contínuo de sintomas e comportamentos associados, como fadiga digital, ansiedade, estresse e uso excessivo de tecnologias, enquanto o interesse por estratégias preventivas permanece baixo e instável. Essa discrepância evidencia lacunas significativas na conscientização e na adoção de medidas de autorregulação digital, reforçando a necessidade de políticas públicas e de intervenções educativas voltadas à promoção do bem-estar digital.

A análise de séries temporais semanais, modeladas pelo algoritmo Prophet, mostrou-se adequada para capturar padrões emergentes e projetar tendências comportamentais futuras, fornecendo previsões robustas e interpretáveis para um horizonte de dois anos. Os achados indicam que a hiperconectividade constitui um fator de risco cumulativo para sobrecarga cognitiva, comprometimento emocional e fragilização das relações interpessoais, especialmente entre adolescentes e trabalhadores remotos.

Recomenda-se que estudos futuros investiguem a eficácia de intervenções preventivas, explorem diferenças por faixa etária, gênero e contexto socioeconômico e avaliem correlações entre a intensidade da hiperconectividade e desfechos psicossociais, com vistas a orientar estratégias de mitigação fundamentadas e multidimensionais.

6. REFERÊNCIAS

- BEAR, H.; FAZEL, M.; THE OXWELL STUDY TEAM; SKRIPKAUSKAITE, S. Isolation despite hyper-connectivity? The association between adolescents' mental health and online behaviours in a large study of school-aged students. **Current Psychology**, v. 44, n. 8, p. 7124-7137, 2025.
- BOUCHER, E. M.; RAIKER, J. S. Engagement and retention in digital mental health interventions: a narrative review. **BMC Digital Health**, v. 2, n. 1, p. 52, 2024.



Hiperconectividade e comportamento digital: antecipando tendências com Prophet

CANDIOTTO, L. Extended loneliness. When hyperconnectivity makes us feel alone. **Ethics and Information Technology**, v. 24, n. 4, p. 47, 2022.

CGI.BR/NIC.BR. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros.** 2024. Disponível em: https://data.cetic.br/explore/?pesquisa_id=1. Acesso em: 23 ago. 2025.

FREDETTE, J.; MAROM, R.; STEINERT, K.; WITTERS, L. The promise and peril of hyperconnectivity for organizations and societies. In: DUTTA, S.; BILBAO-OSORIO, B. (eds.). **The Global Information Technology Report 2012: Living in a hyperconnected world.** Geneva: World Economic Forum; INSEAD, 2012. p. 113–123.

GONÇALVES, S.; DIAS, P.; CORREIA, A. P. Nomophobia and lifestyle: Smartphone use and its relationship to psychopathologies. **Computers in Human Behavior Reports**, v. 2, p. 100025, 2020.

GUERRA AYALA, M.; ALEGRE DE LA ROSA, O. M.; CHAMBI CATAFORA, M. A. P.; VARGAS ONOFRE, E.; CHECA, E. C.; DÍAZ FLORES, D. Nomophobia, phubbing, and deficient sleep patterns in college students. **Frontiers in Education**, v., p. 1421162, 2025.

KUBRUSLY, M.; SILVA, P. G. D. B.; VASCONCELOS, G. V. D.; LEITE, E. D. L. G.; SANTOS, P. D. A.; ROCHA, H. A. L. Nomofobia entre discentes de medicina e sua associação com depressão, ansiedade, estresse e rendimento acadêmico. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 45, p. e162, 2021.

MARSH, E.; PEREZ VALLEJOS, E.; SPENCE, A. Digital workplace technology intensity: qualitative insights on employee wellbeing impacts of digital workplace job demands. **Frontiers in Organizational Psychology**, v. 2, p. 1392997, 2024.

MAVRAGANI, A.; OCHOA, Gabriela; T., Konstantinos P. Assessing the methods, tools, and statistical approaches in Google Trends research: systematic review. **Journal of Medical Internet Research**, v. 20, n. 11, p. e270, 2018.

MI, C.; XU, R.; LIN, C. T. Real-time recognition of smartphone user behavior based on prophet algorithms. **arXiv preprint arXiv:1909.08997**, 2019.

PEPER, E.; HARVEY, R. Digital addiction: Increased loneliness, anxiety, and depression. **NeuroRegulation**, v. 5, n. 1, p. 3-3, 2018.

PETROSYAN, A. **Global number of internet users 2005-2024.** 2025. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/273018/number-of-internet-users-worldwide/>. Acesso em: 29 set. 2025.

PETROSYAN, A. **Worldwide digital population 2025.** 2025. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide/>. Acesso em: 29 set. 2025.

QUAN-HAASE, A.; WELLMAN, B. How Does the internet affect social capital?. In: WELLMAN, B. **The Internet in Everyday Life.** Oxford: Blackwell, 2004. p. 291-324.



SANDHIYA, A. SUBASHINI K.; SARANYA, S.; HARSHA, U. Forecasting website traffic using prophet time series model. **IRJMT**, p. 56-63, 2019.

TAYLOR, SEAN J.; LETHAM, BENJAMIN. Forecasting at scale. **The American Statistician**, v. 72, n. 1, p. 37-45, 2018.

TINTORI, A.; CIANCIMINO, G.; CERBARA, L. How screen time and social media hyperconnection have harmed adolescents' relational and psychological well-being since the COVID-19 pandemic. **Social Sciences**, v. 13, n. 9, p. 470, 2024.