

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

CAMPUS PASSO FUNDO

CURSO DE MEDICINA

FELIPE BOHRER

**AS REDES SOCIAIS E A TAXA DE SUICÍDIO EM JOVENS: UMA ANÁLISE
COMPARATIVA ENTRE PERÍODOS PRÉ E PÓS POPULARIZAÇÃO NO BRASIL**

PASSO FUNDO – RS

2024

FELIPE BOHRER

**AS REDES SOCIAIS E A TAXA DE SUICÍDIO EM JOVENS: UMA ANÁLISE
COMPARATIVA ENTRE PERÍODOS PRÉ E PÓS POPULARIZAÇÃO NO BRASIL**

Trabalho de Curso (TC) apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Passo Fundo/RS, como requisito parcial para aquisição do título de médico.

Orientador: Prof. Me. Luiz Artur Rosa Filho

Coorientador: Profa. Me. Tamara Havana dos Reis Pasqualatto

PASSO FUNDO – RS

2024

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Bohrer, Felipe

As Redes Sociais e a Taxa de Suicídio em Jovens: Uma Análise Comparativa entre Períodos Pré e Pós Popularização no Brasil / Felipe Bohrer. -- 2024. 50 f.

Orientador: Mestre Luiz Artur Rosa Filho

Co-orientadora: Mestre Tamara Havana dos Reis Pasqualatto

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Bacharelado em Medicina, Passo Fundo, RS, 2024.

1. INCIDÊNCIA DE SUICÍDIO EM JOVENS. I. Rosa Filho, Luiz Artur, orient. II. Pasqualatto, Tamara Havana dos Reis, co-orient. III. Universidade Federal da Fronteira Sul. IV. Título.

Elaborada pelo sistema de Geração Automática de Ficha de Identificação da Obra pela UFFS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

FELIPE BOHRER

**AS REDES SOCIAIS E A TAXA DE SUICÍDIO EM JOVENS: UMA ANÁLISE
COMPARATIVA ENTRE PERÍODOS PRÉ E PÓS POPULARIZAÇÃO NO BRASIL**

Trabalho de Curso (TC) apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Passo Fundo/RS, como requisito parcial para aquisição do título de médico.

Este Trabalho de Curso foi defendido e aprovado pela banca em: 13/11/2024

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Luiz Artur Rosa Filho

Prof. Dra. Patrycia Chedid Danna

Prof. Me. Rogerio Tomasi Riffel

APRESENTAÇÃO

Este se trata de um Trabalho de Curso de graduação, desenvolvido pelo acadêmico Felipe Bohrer, como requisito parcial para a obtenção do título de médico pela Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Passo Fundo – RS. Este estudo visa comparar a taxa de suicídio entre adolescentes e jovens adultos no Brasil em dois períodos distintos: um anterior à emergência a nível nacional das mídias sociais e outro posterior. O orientador deste trabalho foi o Prof. Me. Luiz Artur da Rosa Filho e a coorientadora foi a Profa. Me. Tamara Havana dos Reis Pasqualatto. Desenvolveu-se o projeto ao longo de três semestres letivos, sendo, portanto, dividido em três partes. A primeira parte corresponde à escrita do projeto de pesquisa durante o Componente Curricular Regular (CCR) de Trabalho de Curso I no período letivo 2023/2 na quinta fase do curso de medicina. Em seguida, realizou-se a coleta de dados e a redação do relatório durante o CCR de Trabalho de Curso II no período letivo 2024/1 na sexta fase do curso, o que corresponde à segunda parte do trabalho. Por fim, a última parte compreende a produção de um artigo científico, a apresentação final e a conclusão do volume durante o CCR de Trabalho de Curso III no período letivo 2024/2 durante a sétima fase do curso de medicina. Este trabalho foi elaborado em conformidade com o Manual de Trabalhos Acadêmicos da UFFS e com o Regulamento de Trabalho de Curso.

RESUMO

O suicídio é um grave problema de saúde pública mundial. Globalmente, 703 mil pessoas morrem por suicídio a cada ano, sendo a quarta maior causa de morte de jovens de 15 a 29 anos de idade. À nível nacional, entre 2010 e 2019, ocorreram no Brasil 112.230 mortes por suicídio, com um aumento de 43% no número anual de mortes, de 9.454 em 2010, para 13.523 em 2019. Além disso, evidências sugerem que jovens que se autolesionam são mais ativos em redes sociais do que aqueles que não se envolvem em comportamentos de automutilação, bem como um maior tempo gasto em redes sociais pode levar a um maior sofrimento psicológico, uma baixa avaliação da saúde mental e um aumento da ideação suicida. Desse modo, o presente estudo tem por objetivo principal comparar a incidência de suicídio na faixa etária de 15 a 24 anos entre dois períodos diferentes à nível nacional: 1986 a 2003, que corresponde ao período anterior à popularização das redes sociais no Brasil, e 2004 a 2021, que corresponde ao período de popularização em si. Os dados foram obtidos através do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) a partir do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e posteriormente analisados. A análise dos dados foi realizada através de uma comparação entres os números absolutos de suicídio e as médias das taxas de incidência de suicídio em cada período. Como resultado, constatou-se uma maior incidência de suicídio no segundo período do estudo, bem como uma maior predominância do sexo masculino e da faixa etária de 20 a 24 anos em ambos os períodos.

Palavras-chave: Suicídio, Uso das Redes Sociais, Saúde Mental, Adulto Jovem.

ABSTRACT

Suicide is a serious global public health issue. Globally, 703.000 people die by suicide every year, making it the fourth leading cause of death among young people aged 15 to 29. Nationally, between 2010 and 2019, there were 112,230 deaths by suicide in Brazil, with a 43% increase in the annual number of deaths, from 9,454 in 2010 to 13,523 in 2019. Furthermore, evidence suggests that young people who self-harm are more active on social media than those who do not engage in self-destructive behaviors, and increased time spent on social media can lead to greater psychological distress, poor mental health assessment, and increased suicidal ideation. Thus, the main objective of this study is to compare the incidence of suicide in the 15 to 24 age group between two different periods at the national level: 1986 to 2003, which corresponds to the period before the popularization of social networks in Brazil, and 2004 to 2021, which corresponds to the period of popularization itself. The data were obtained through the Mortality Information System (SIM) from the Department of Information Technology of the Unified Health System (DATASUS) and subsequently analyzed. The data analysis was performed by comparing the absolute numbers of suicides and the average suicide incidence rates in each period. As a result, a higher incidence of suicide was found in the second period of the study, as well as a greater predominance of males and the age group of 20 to 24 years in both periods.

Key-words: Suicide, Social Networking, Mental Health, Young Adult.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 DESENVOLVIMENTO	10
2.1 PROJETO DE PESQUISA.....	10
2.1.1 Tema	10
2.1.2 Problemas	10
2.1.3 Hipóteses	10
2.1.4 Objetivos	11
2.1.4.1 Objetivo geral	11
2.1.4.2 Objetivos específicos.....	11
2.1.5 Justificativa	11
2.1.6 Referencial Teórico	12
2.1.6.1 Suicídio.....	12
2.1.6.2 Implicações na saúde cerebral decorrentes do uso da tecnologia digital	15
2.1.6.3 Estatísticas das redes sociais no Brasil e no mundo	19
2.1.7 Metodologia	24
2.1.7.1 Tipos de estudo, local e período de realização	24
2.1.7.2 População e amostragem	24
2.1.7.3 Variáveis, instrumentos e coleta de dados.....	24
2.1.7.4 Processamento, controle de qualidade e análise de dados.....	26
2.1.7.5 Aspectos éticos	26
2.1.8 Recursos	27
2.1.9 Cronograma	27
2.1.10 Referências	28
2.1.11 Anexo A – Modelo da Declaração de Óbito	32
2.2 RELATÓRIO DE PESQUISA	33
3 ARTIGO CIENTÍFICO	35

4 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
---	-----------

1 INTRODUÇÃO

A popularidade e o alcance das redes sociais continuam a se expandir cada vez mais juntamente com a população digital global. No Brasil, no início de 2023, havia 152,4 milhões de usuários de redes sociais no país, enquanto que, no ano de 2015, esse número era de 96 milhões, o que significa que houve um aumento de 58,75% no número de usuários ativos de redes sociais no país entre esses períodos (Kemp, 2015, 2023). Por conta dessa transformação para um mundo online, neurocientistas começaram a se concentrar em como a tecnologia digital poderia estar impactando a função e o comportamento do cérebro humano (Small, 2022).

Os recentes aumentos na utilização das redes sociais através de plataformas como o Facebook podem proporcionar oportunidades para aliviar o isolamento social. Por exemplo, se as pessoas se sentirem isoladas devido ao seu ambiente físico, podem ter acesso a redes de apoio online. Da mesma forma, a utilização das redes sociais pode facilitar a formação de ligações entre as pessoas, aumentando o apoio social. No entanto, paradoxalmente, observa-se que os jovens adultos com alta utilização das redes sociais parecem se sentir mais isolados socialmente do que os seus homólogos cuja utilização das redes sociais é menor (Primack, 2017).

Evidências científicas emergentes indicam que o uso frequente da tecnologia digital tem um impacto significativo, tanto negativo como positivo, na função cerebral e no comportamento. Ao mesmo tempo em que se trata de um espaço para dar suporte a outras pessoas, sentir-se menos solitário, compartilhar ideias e possuir um senso de comunidade, sem o correto manejo de tempo de tela e do uso da tecnologia, problemas como sintomas aumentados de déficit de atenção, inteligência emocional e social prejudicada, vício em internet, isolamento social, desenvolvimento cerebral prejudicado e sono inadequado podem surgir, os quais, por sua vez, podem estar associados a maus desfechos de saúde e aumento da mortalidade (Small, 2022).

Nesse sentido, comparar a incidência de suicídio em períodos anteriores e posteriores à emergência das redes sociais no Brasil, primordialmente na população jovem, é um ótimo indicativo de uma possível relação entre essas duas variáveis: o uso das redes sociais e o suicídio. Apontar a gravidade deste desfecho e fundamentar mais claramente a necessidade de alocar recursos voltados para a saúde e educação do público jovem é um importante passo a ser tomado a fim de evitar tamanha fatalidade.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 PROJETO DE PESQUISA

2.1.1 Tema

Análise da incidência de suicídio à nível nacional em períodos anteriores e posteriores à emergência das redes sociais no Brasil em adolescentes e jovens adultos.

2.1.2 Problemas

A emergência e popularização das mídias sociais tem relação com o suicídio entre adolescentes e jovens adultos?

O período de 2004 a 2021 apresentou maior incidência de suicídio em adolescentes e jovens adultos em relação ao período de 1986 a 2003?

Em qual sexo ocorre a maior predominância de suicídio no Brasil em cada período?

Em qual faixa etária ocorre a maior predominância de suicídio no Brasil em cada período?

2.1.3 Hipóteses

A popularização das mídias sociais cada vez mais caminha com o aumento na incidência de suicídio.

A incidência de suicídio em adolescentes e jovens adultos será maior no período de 2004 a 2021 do que de 1986 a 2003.

O suicídio será mais prevalente no sexo masculino em ambos os períodos.

A faixa etária mais acometida será de 20 a 24 anos em ambos os períodos.

2.1.4 Objetivos

2.1.4.1 Objetivo geral

Avaliar a emergência e popularização das mídias sociais e sua relação com a incidência de suicídio entre adolescentes e jovens adultos.

2.1.4.2 Objetivos específicos

Estimar a incidência de suicídio em indivíduos na faixa etária de 15 a 24 anos no Brasil nos períodos de 1986 a 2003 e 2004 a 2021.

Verificar qual o sexo em que as taxas de suicídio são mais predominantes em ambos os períodos abordados.

Verificar qual a faixa etária em que as taxas de suicídio são mais predominantes em ambos os períodos abordados.

2.1.5 Justificativa

O suicídio é um fenômeno complexo e multicausal, relacionando-se com uma gama de fatores que vão desde os de natureza sociológica, econômica, política, cultural, passando pelos psicológicos e psicopatológicos, até biológicos. No Brasil, entre 2010 e 2019, ocorreram 112.230 mortes por suicídio, com um aumento de 43% no número anual de mortes, destacando-se as regiões Sul e Centro-Oeste, bem como um aumento pronunciado nas taxas de mortalidade de adolescentes, que sofreram um incremento de 81% no período. Ao mesmo tempo, o uso das redes sociais aumentou significativamente e tem sido associado a uma série de implicações na saúde cerebral, como atenção reduzida, inteligência emocional e social prejudicada, vício em Internet, isolamento social e perturbação do sono, o que leva a um maior sofrimento psicológico, uma baixa avaliação de saúde mental e um aumento da ideação suicida. Desse modo, identificar o desfecho de interesse deste Trabalho de Curso se revela importante a fim

de apontar uma relação entre popularização das mídias sociais e aumento na ocorrência de suicídios e, também, incentivar o desenvolvimento de outras pesquisas que avaliem adequadamente o uso das redes sociais e suas consequências na saúde mental de seus usuários, principalmente em relação aos adolescentes e jovens adultos, que compõem o maior número de usuários das redes sociais, a fim de melhor embasar a necessidade de alocação de recursos voltados para a saúde e educação deste público.

2.1.6 Referencial Teórico

2.1.6.1 Suicídio

O suicídio é um fenômeno complexo e multicausal, de impacto individual e coletivo, que pode afetar indivíduos de diferentes origens, sexos, culturas, classes sociais e idades. Relaciona-se etiológicamente com uma gama de fatores, que vão desde os de natureza sociológica, econômica, política, cultural, passando pelos psicológicos e psicopatológicos, até biológicos. A imensa maioria das pessoas que tenta ou comete suicídio é acometida por algum transtorno mental, sendo o mais comum a depressão (Ministério da Saúde, 2021).

2.1.6.1.1 Visão geral do suicídio no mundo e no Brasil

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), mais de 700 mil pessoas morrem por ano devido ao suicídio, o que representa uma a cada 100 mortes registradas. Ainda de acordo com a OMS, as taxas mundiais de suicídio estão diminuindo, mas na região das Américas os números vêm crescendo. Entre 2000 e 2019, a taxa global diminuiu 36%. No mesmo período, nas Américas, as taxas aumentaram 17%. Entre os jovens de 15 a 29 anos, o suicídio aparece como a quarta causa de morte mais recorrente, atrás de acidentes no trânsito, tuberculose e violência interpessoal (Organização Mundial da Saúde, 2021).

Entre 2010 e 2019, ocorreram no Brasil 112.230 mortes por suicídio, com um aumento de 43% no número anual de mortes, de 9.454 em 2010, para 13.523 em 2019. Análise das taxas de mortalidade ajustadas no período demonstrou aumento do risco de morte por suicídio em

todas as regiões do Brasil. Neste mesmo período, estima-se que a população Brasileira tenha crescido de 190.732.694 para 210.147.125, resultando em crescimento de 10,17%. A taxa nacional em 2019 foi de 6,6 por 100 mil habitantes. Destacam-se as Regiões Sul e Centro-Oeste, com as maiores taxas de suicídio entre as regiões brasileiras (Ministério da Saúde, 2021).

Homens apresentaram um risco 3,8 vezes maior de morte por suicídio que mulheres. Entre homens, a taxa de mortalidade por suicídio em 2019 foi de 10,7 por 100 mil, enquanto entre mulheres esse valor foi de 2,9. Ao analisar a evolução da mortalidade por suicídio segundo sexo, observou-se aumento das taxas para ambos os sexos, com manutenção da razão de taxas entre os sexos no período. Comparando os anos de 2010 e 2019, verificou-se um aumento de 29% nas taxas de suicídios de mulheres, e 26% das taxas entre homens (Ministério da Saúde, 2021).

A análise da evolução dessas taxas segundo faixa etária demonstrou aumento da incidência de suicídios em todos os grupos etários. Destaca-se, nesse aspecto, um aumento pronunciado nas taxas de mortalidade de adolescentes, que sofreram um incremento de 81% no período, passando de 606 óbitos e de uma taxa de 3,5 mortes por 100 mil hab., para 1.022 óbitos, e uma taxa de 6,4 suicídios para cada 100 mil adolescentes (Ministério da Saúde, 2021).

Analisando a mortalidade por suicídio entre os estados brasileiros, observou-se que todos os estados da Região Sul do País apresentaram taxas de suicídio superiores à média nacional. Destacam-se os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, com as maiores taxas de suicídio do país, respectivamente 11,8 e 11,0 por 100 mil habitantes (Ministério da Saúde, 2021).

2.1.6.1.2 Mídias sociais e suicídio

O uso das redes sociais por menores aumentou significativamente e tem sido associado à depressão e ao suicídio. Evidências sugerem que jovens que se autolesionam são mais ativos em redes sociais do que jovens que não se envolvem em comportamentos de automutilação. As redes sociais online também levam a um aumento na exposição e envolvimento em comportamentos autolesivos devido aos usuários receberem mensagens negativas que promovem a autolesão, imitam comportamentos autolesivos de outras pessoas e adotarem práticas de autolesão a partir de vídeos compartilhados. Um maior tempo gasto em redes sociais

levou a um maior sofrimento psicológico, uma necessidade não atendida de apoio à saúde mental, uma baixa avaliação da saúde mental e um aumento da ideação suicida (Memon, 2018).

Redes sociais como Facebook, Instagram, Snapchat, Twitter, Google Plus, Vine e Tumblr oferecem a oportunidade de criar uma identidade online e interagir com outras pessoas, incluindo estranhos, levando assim à criação de uma rede social que oferece tanto efeitos positivos quanto negativos para a saúde. Um importante efeito negativo para a saúde é a associação positiva entre o uso das redes sociais e a depressão. A depressão é uma das principais causas de ideação suicida. Em pacientes diagnosticados com transtorno depressivo maior ou distímia em amostras clinicamente encaminhadas, 85% relataram ideação suicida, 32% tentaram suicídio durante a adolescência ou início da idade adulta e 2,5% a 7% cometeram suicídio. (Memon, 2018).

As redes sociais fornecem uma plataforma online para o "cyberbullying". O cyberbullying é um ato ou comportamento agressivo e intencional, realizado por um indivíduo ou grupo usando formas eletrônicas de contato, repetidamente e ao longo do tempo, contra uma vítima que não pode se defender facilmente (Smith, 2018). Jovens que vivenciaram o cyberbullying, seja como agressor ou vítima, apresentaram mais pensamentos suicidas e tinham maior probabilidade de tentar o suicídio do que aqueles que não haviam vivenciado essas formas de agressão entre os pares. Além disso, a vitimização estava mais fortemente relacionada a pensamentos e comportamentos suicidas do que o ato de ser agressor (Hinduja, 2010). O cyberbullying é mais perigoso do que o bullying tradicional, pois o bullying pela internet aumenta o risco de ideação suicida em um fator de 3,12, em comparação com um fator de 2,16 quando sofrem bullying pessoalmente (Geel, 2014).

Outra preocupação é o papel das redes sociais na internalização da imagem corporal do "ideal de magreza" por adolescentes do sexo feminino (Bailin, 2014). De acordo com os resultados de um estudo realizado com meninas do ensino médio usando o Facebook, as usuárias obtiveram pontuações mais altas em todas as preocupações com a imagem corporal do que as não usuárias, concluindo assim uma forte influência dessa plataforma de mídia social na imagem corporal (Tiggemann, 2013). A insatisfação resultante com a imagem corporal está relacionada a efeitos adversos na saúde física e psicológica dos adolescentes (Borzekowski, 2005).

2.1.6.2 Implicações na saúde cerebral decorrentes do uso da tecnologia digital

Uma pesquisa realizada em 2018, publicada na Pew Research Center, entrevistou 743 adolescentes de 13 a 17 anos, apontando que, apesar da presença quase onipresente das redes sociais nas suas vidas, não existe um consenso claro entre os adolescentes sobre o impacto destas plataformas nas pessoas da sua idade. Uma pluralidade de adolescentes (45%) acredita que as redes sociais não têm um efeito nem positivo nem negativo nas pessoas da sua idade. Entretanto, cerca de três em cada dez adolescentes (31%) afirmam que as redes sociais tiveram um impacto sobretudo positivo, enquanto 24% descrevem o seu efeito como sobretudo negativo. Dada a oportunidade de explicar os seus pontos de vista com as suas próprias palavras, os adolescentes que dizem que as redes sociais tiveram um efeito sobretudo positivo tenderam a enfatizar questões relacionadas com a conectividade e a ligação com outras pessoas. Cerca de 40% destes entrevistados afirmaram que as redes sociais tiveram um impacto positivo porque os ajudam a manter contato e a interagir com outras pessoas. Muitas destas respostas enfatizam como as redes sociais tornaram mais fácil a comunicação com a família e os amigos e a ligação com novas pessoas. Outros deste grupo citam o maior acesso a notícias e informações que as mídias sociais facilitam (16%), ou a capacidade de se conectar com pessoas que compartilham interesses semelhantes (15%). Participações menores argumentam que a mídia social é um bom local para entretenimento (9%), que oferece um espaço para autoexpressão (7%) ou que permite que os adolescentes obtenham apoio de outras pessoas (5%) ou aprendam coisas novas em geral (4%). Há um pouco menos consenso entre os adolescentes que afirmam que as redes sociais tiveram um efeito principalmente negativo nas pessoas da sua idade. A principal resposta (mencionada por 27% desses adolescentes) é que as mídias sociais levaram a mais bullying e à disseminação geral de boatos. Entretanto, 17% destes entrevistados sentem que estas plataformas prejudicam os relacionamentos e resultam em interações humanas menos significativas. Pensamentos semelhantes afirmam que as redes sociais distorcem a realidade e dão aos adolescentes uma visão irrealista da vida de outras pessoas (15%), ou que os adolescentes passam demasiado tempo nas redes sociais (14%). Outros 12% criticam as redes sociais por influenciarem os adolescentes a ceder à pressão dos pares, enquanto porcentagens mais pequenas expressam preocupações de que estes sites possam levar a problemas psicológicos ou drama (Anderson, 2018).

YouTube, Instagram e Snapchat são as plataformas online mais populares entre os adolescentes. 95% dos adolescentes têm acesso a um smartphone e 45% dizem que estão online

“quase constantemente” (Anderson, 2018). Por conta dessa transformação para um mundo online, neurocientistas começaram a se concentrar em como a tecnologia digital poderia estar impactando a função e o comportamento do cérebro humano. Dados emergentes sugerem que o uso constante da tecnologia impacta a função cerebral e o comportamento tanto de forma positiva quanto de forma negativa (Small, 2022).

Neste projeto, destacam-se os possíveis riscos do uso da tecnologia digital.

2.1.6.2.1 Atenção reduzida

Vários estudos estabeleceram uma ligação entre o uso do computador ou o tempo prolongado de tela (por exemplo, assistir televisão, jogar videogame) e os sintomas do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). Uma pesquisa publicada em 2018 envolvendo 2587 adolescentes sem sintomas de TDAH no início do estudo indicou uma associação significativa entre o uso mais frequente de mídias digitais e sintomas de TDAH após 24 meses de acompanhamento (Ra, 2018).

A associação observada entre o uso moderno de mídia digital e os sintomas subsequentes de TDAH pode refletir mecanismos não causais, incluindo causalidade reversa. O transtorno de déficit de atenção/hiperatividade está associado à busca de sensações, o que poderia promover a busca por mídias digitais para satisfazer o desejo de estimulação entre jovens com sintomas de TDAH (Ra, 2018). Embora não tenha sido encontrada aqui uma associação entre o nível de TDAH e o subsequente uso de mídias digitais modernas, uma associação entre problemas de atenção e subsequente jogo de videogame foi relatada anteriormente. Indivíduos que são mais impulsivos ou têm mais problemas de atenção subsequentemente passam mais tempo jogando videogame, mesmo quando o ato inicial de jogar é controlado estatisticamente, sugerindo causalidade bidirecional entre jogar videogame e problemas de atenção/impulsividade (Gentile, 2012).

2.1.6.2.2 Inteligência emocional e social prejudicada

O tempo gasto com vários meios de comunicação pode substituir outras atividades mais ativas e significativas, como ler, fazer exercícios ou brincar com os amigos (AAP, 2001). Passar

longos períodos de tempo com mídia digital significa gastar menos tempo se comunicando cara a cara (Small, 2022).

Um experimento de campo realizado em 2014 examinou se o aumento das oportunidades de interação cara a cara e, ao mesmo tempo, a eliminação do uso de ferramentas de comunicação e mídia baseadas em tela, melhorava o reconhecimento de sinais emocionais não-verbais em pré-adolescentes. Foram avaliadas 51 crianças em idade escolar que passaram cinco dias em um acampamento natural onde televisão, computadores e smartphones eram proibidos, as quais foram comparadas com 54 controles correspondentes que continuaram as suas práticas habituais de comunicação social (4 horas de tempo de tela por dia). Ambos os grupos realizaram pré e pós-testes que exigiam que os participantes inferissem estados emocionais a partir de fotografias de expressões faciais e cenas gravadas em vídeo com sinais verbais removidos. Após 5 dias, os participantes do acampamento natural restritos ao tempo de tela demonstraram um reconhecimento significativamente melhor de sinais emocionais e sociais não-verbais do que os participantes que continuaram seu tempo diário habitual de tela. Essas descobertas sugerem que o tempo longe da mídia e das ferramentas de comunicação digital melhora a inteligência emocional e social (Uhls, 2014).

2.1.6.2.3 Vício em internet

Embora não esteja formalmente incluído no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), o uso excessivo e patológico da internet foi reconhecido como um vício em internet, que compartilha características com transtornos por uso de substâncias ou jogos de apostas (Small, 2022), como preocupação, mudanças de humor, tolerância, abstinência, angústia e comprometimento funcional (Yoo, 2004).

Em um estudo publicado em 2004, Yoo e seus colegas relataram que os sintomas de TDAH, tanto nos domínios de desatenção quanto de hiperatividade-impulsividade, tiveram correlações positivas significativas com o grau de dependência de Internet. O grupo viciado em internet apresentou maiores sintomas de TDAH em comparação com o grupo sem dependência. O grupo com TDAH apresentou maior gravidade de dependência de Internet do que o grupo sem TDAH. Além disso, o grupo com TDAH apresentou maior incidência de dependência de Internet do que o grupo sem TDAH. Vice-versa também é verdade. Estas descobertas podem sugerir que os sintomas de TDAH, tanto nos domínios da desatenção como da hiperatividade-

impulsividade, podem ser, potencialmente, importantes fatores de risco para o vício em internet (Yoo, 2004).

Apesar das associações consistentes entre sintomas de TDAH e dependência de internet, uma relação causal não foi confirmada. É possível que as pessoas com sintomas de TDAH tenham um risco maior de desenvolver dependência de tecnologia, mas uma explicação alternativa é que o uso extensivo de tecnologia devido ao comportamento viciante causa sintomas de TDAH (Small, 2022).

Além disso, com base em uma revisão da literatura realizada em 2012, o vício em internet também está associado ao transtorno por uso de substâncias, transtorno depressivo, fobia social e hostilidade (Ko, 2012).

2.1.6.2.4 Isolamento social

90% dos jovens adultos nos Estados Unidos utilizam plataformas de redes sociais como Facebook, Twitter, Snapchat e Instagram, e a maioria visita estes sites pelo menos diariamente. Os recentes aumentos na utilização das redes sociais através de plataformas como o Facebook podem proporcionar oportunidades para aliviar o isolamento social. Por exemplo, se as pessoas se sentirem isoladas devido ao seu ambiente físico, poderão ter acesso a redes de apoio online. Da mesma forma, a utilização das redes sociais pode facilitar a formação de ligações entre as pessoas, aumentando o apoio social. No entanto, paradoxalmente, observa-se que os jovens adultos com alta utilização das redes sociais parecem se sentir mais isolados socialmente do que os seus homólogos cuja utilização das redes sociais é menor (Primack, 2017), o que, por sua vez, está associado a maus desfechos de saúde e aumento da mortalidade (Small, 2022).

Primack e colegas estudaram 1.787 jovens adultos (com idades entre 19 e 32 anos) e descobriram que usar as redes sociais 2 ou mais horas por dia dobrou as chances de isolamento social em comparação com o uso de menos de 30 minutos por dia. Da mesma forma, em comparação com aqueles que visitaram plataformas de redes sociais menos de nove vezes por semana, aqueles que visitaram ≥ 58 vezes por semana tiveram cerca do triplo das probabilidades de aumentar o isolamento social (Primack, 2017). As possíveis explicações para tais descobertas incluem a redução das experiências sociais offline e a tendência de fazer comparações sociais com base em feeds de mídia social altamente selecionados que produzem

expectativas irrealistas de si mesmo. Por exemplo, em adolescentes, particularmente mulheres, aqueles que passam mais tempo nas redes sociais e smartphones têm uma maior prevalência de problemas de saúde mental, incluindo depressão, do que aqueles que passam mais tempo em atividades “fora da tela”, com mais de 5 horas/dia (versus 1 hora/dia) associado a um risco aumentado de 66% de um desfecho relacionado ao suicídio (Firth, 2019).

2.1.6.2.5 Sono

Estudos recentes indicam que a exposição à tela perturba o sono, o que pode ter um efeito negativo na cognição e no comportamento (Small, 2022). Em adolescentes, mais tempo de uso de smartphones e telas touch foi associado a maiores distúrbios do sono, e o tempo de uso de tablets foi associado à má qualidade do sono e ao aumento de despertares após o início do sono (Cabréria, 2018). A má qualidade do sono está associada a alterações cerebrais, como redução da conectividade funcional e diminuição do volume de massa cinzenta, bem como a um risco aumentado de comprometimento cognitivo associado à idade e doença de Alzheimer (Amorim, 2018).

Não está claro se o ato de olhar para as telas ou para o conteúdo da mídia perturba o sono, entretanto, é sabido que o comprimento de onda da exposição à luz afeta os ritmos circadianos que governam o sono. As telas de LED de computadores e telefones emitem ondas lentas, luz azul que interfere nos ritmos circadianos. Foi demonstrado que a exposição a telas LED versus telas não LED produz alterações nos níveis de melatonina e na qualidade do sono, e tal exposição diminui o desempenho cognitivo (Cajochen, 2011).

2.1.6.3 Estatísticas das redes sociais no Brasil e no mundo

A população total do Brasil era de 214,7 milhões em janeiro de 2022. Nesse mesmo período, havia 165,3 milhões de usuários de internet no país, o que significa que a taxa de penetração da internet era de 77% da população no início de 2022 (Kemp, 2022).

Havia 171,5 milhões de usuários de mídias sociais no Brasil em janeiro de 2022. O número de usuários de redes sociais, nesse período, era equivalente a 79,9% da população total,

no entanto, é importante observar que os usuários de redes sociais podem não representar indivíduos únicos (Kemp, 2022). Além disso, segundo a pesquisa TIC Domicílios 2022, destaca-se o uso das redes sociais entre os usuários de 16 a 24 anos de idade (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2023).

O Brasil registou cerca de 85 milhões de usuários a mais do que em 2014 e tem vindo a aumentar este número de forma constante. Com a maior população e audiência online da América Latina, o Brasil é o quinto maior mercado de mídia social do mundo e de longe o maior do continente. Com mais de dois terços de sua população tendo acesso a plataformas de mídia social, espera-se que o público das redes sociais cresça para mais de 188 milhões de usuários até 2027 (Bianchi, 2023).

2.1.6.3.1 Orkut

Criado em 2004, o Orkut foi uma das redes sociais mais populares dos anos 2000, especialmente entre os brasileiros. As comunidades eram o grande atrativo da plataforma. Com elas, fãs de assuntos diversos se reuniam para debater em fóruns e conhecer novas pessoas. No Brasil, a rede social tornou-se tão popular que, em 2008, o site passou a ser operado pela filial brasileira do Google em Belo Horizonte. Apesar do sucesso, problemas como perfis falsos, disseminação de vírus e a ascensão do Facebook colaboraram para o declínio do Orkut. Após meses de perdas em número de acessos e popularidade, a rede social anunciou seu fim em 2014 (Pereira, 2022).

2.1.6.3.2 Facebook

Como o pioneiro a alcançar uma escala global, o Facebook mantém atualmente sua posição como o gigante das redes sociais, posição que as outras plataformas ainda buscam igualar, registrando quase três bilhões de usuários ativos mensais em janeiro de 2023. Segundo registros deste mesmo período, além da Índia, onde há quase 315 milhões de usuários do Facebook, há outros mercados com mais de 100 milhões de usuários cada, como Estados Unidos, Indonésia e Brasil, com 175 milhões, 119 milhões e 109 milhões de usuários, respectivamente (Dixon, 2023).

Em relação a dados específicos do Brasil, os números revisados de audiência da empresa indicam que o alcance dos anúncios do Facebook era equivalente a 54% da população total no início de 2022. No entanto, a plataforma restringe o seu uso a pessoas com 13 anos ou mais, por isso vale destacar também que 65,5% do público “elegível” no Brasil usa o Facebook em 2022. Para contextualizar ainda mais, o alcance dos anúncios do Facebook no Brasil foi equivalente a 70,2% da base local de usuários da Internet, independentemente da idade, em janeiro de 2022. No início de 2022, 53,6% do público de anúncios do Facebook no Brasil eram mulheres, enquanto 46,4% eram homens (Kemp, 2022).

2.1.6.3.3 Youtube

Desde o seu lançamento em 2005 e a sua aquisição pelo Google um ano depois, o YouTube passou de um repositório de vídeos amadores para a maior plataforma de vídeos online do mundo. Com a adição do YouTube Shorts – o recurso de vídeo vertical curto da plataforma – o YouTube continuou se adaptando às demandas dos usuários. Lançado globalmente em junho de 2021, o YouTube Shorts ultrapassou 50 bilhões de visualizações diárias em fevereiro de 2023. Em julho de 2023, a Índia era, de longe, o país com a maior audiência do YouTube, com aproximadamente 467 milhões de usuários interagindo com a popular plataforma de vídeo social. Os Estados Unidos vieram em seguida, com cerca de 246 milhões de espectadores. O Brasil ficou em terceiro lugar, com 142 milhões de usuários assistindo conteúdo no YouTube (Ceci, 2023).

Em relação a dados específicos do Brasil, atualizações nos recursos publicitários do Google indicam que o YouTube tinha 138,0 milhões de usuários no Brasil no início de 2022. Este número significa que o alcance dos anúncios do YouTube em 2022 era equivalente a 64,3% da população total do Brasil no início do ano. Para colocar esses números em perspectiva, os anúncios do YouTube alcançaram 83,5% da base total de usuários da Internet no Brasil, independentemente da idade, em janeiro de 2022. Naquela época, 52,3% da audiência de anúncios do YouTube no Brasil eram mulheres, enquanto 47,7% eram homens (Kemp, 2022).

2.1.6.3.4 Twitter

O Twitter é um serviço de rede social online que permite aos usuários enviar mensagens curtas chamadas “tweets”. Os usuários registrados podem ler e postar tweets, bem como seguir outros usuários por meio de feeds de atualização. O Twitter foi fundado em 2006 e está sediado em São Francisco, Califórnia (Dixon, 2023).

A rede social é particularmente popular nos Estados Unidos, onde, em janeiro de 2022, o serviço tinha um alcance de audiência de 76,9 milhões de usuários. O Japão e a Índia ficaram em segundo e terceiro lugar, com mais de 58 e 23,6 milhões de usuários, respectivamente. O Brasil, por sua vez, fica em quarto lugar, com 19,05 milhões de usuários (Statista Research Department, 2023). Esse número significa que o alcance dos anúncios do Twitter no Brasil equivalia a 8,9% da população total da época. No entanto, o Twitter restringe o uso de sua plataforma a pessoas com 13 anos ou mais, por isso pode ser útil saber que 10,8% do público “elegível” no Brasil usa o Twitter em 2022. Para contextualizar ainda mais, o alcance dos anúncios do Twitter no Brasil era equivalente a 11,5% da base local de usuários da Internet, independentemente da idade, no início do ano (Kemp, 2022).

2.1.6.3.5 WhatsApp

Lançado em janeiro de 2009, o WhatsApp foi adquirido em 2014 pelo gigante da mídia social Facebook por aproximadamente 19 bilhões de dólares, tornando-se o aplicativo de mensagens de maior sucesso da empresa. Em junho de 2023, o WhatsApp tinha aproximadamente 2,78 bilhões de usuários ativos únicos em todo o mundo, um aumento de mais de 12% em comparação com o mês correspondente de 2022. A popular plataforma de mensagens instantâneas, que atingiu 2 bilhões de usuários ativos mensais em fevereiro de 2022, foi o principal canal de comunicação para usuários globais de smartphones em 2022 (CECI, 2023). No Brasil, o WhatsApp foi a plataforma preferida e mais utilizada no país, sendo acessada por 96,4% dos internautas (Bianchi, 2023).

2.1.6.3.6 Instagram

O Instagram, lançado em 2010, é uma das plataformas de mídia social de maior sucesso no mundo. O aplicativo de compartilhamento de fotos e vídeos foi adquirido pela Meta

Platforms em 2012 e pertence à família de aplicativos Meta, que também inclui pesos pesados da mídia social, como Facebook, Facebook Messenger e WhatsApp. Em janeiro de 2023, o Instagram tinha mais de 2 bilhões de usuários ativos mensais. Nesse mesmo período, a Índia tinha um total de 229 milhões de usuários, o maior público do Instagram no mundo. Os Estados Unidos tinham 143 milhões de usuários e o Brasil 113 milhões (Dixon, 2023).

Números publicados nas ferramentas de publicidade da Meta indicam que o Instagram tinha 119,5 milhões de usuários no Brasil no início de 2022. Este número sugere que o alcance dos anúncios do Instagram no Brasil era equivalente a 55,6% da população total da época. No entanto, o Instagram restringe o uso de sua plataforma a pessoas com 13 anos ou mais, por isso é útil saber que 67,4% do público “elegível” no Brasil usa o Instagram em 2022. Também é importante notar que o alcance dos anúncios do Instagram no Brasil no início de 2022 era equivalente a 72,3% da base local de usuários da Internet, independentemente da idade. No início de 2022, 58,7% do público publicitário do Instagram no Brasil era feminino, enquanto 41,3% era masculino (Kemp, 2022).

2.1.6.3.7 Tiktok

Lançado em 2017 como a versão internacional da mídia social Douyin desenvolvida na China, o TikTok ganhou popularidade em 2020, atingindo um pico de aproximadamente 313,5 milhões de downloads durante o primeiro trimestre do ano. Em 2022, o TikTok contava com aproximadamente 1,7 bilhão de usuários em todo o mundo, um aumento de mais de 66% em comparação com 2020. Apesar de ter sido banido na Índia em junho de 2020 e dos downloads do aplicativo flutuarem entre 2021 e o início de 2023, a popular plataforma de vídeos curtos ainda é considerada um dos aplicativos líderes em todo o mundo. Em julho de 2023, os Estados Unidos eram, de longe, o país com a maior audiência do TikTok, com aproximadamente 122 milhões de usuários interagindo com a plataforma. A Indonésia veio em seguida, com cerca de 99,8 milhões de usuários. O Brasil ficou em terceiro lugar, com quase 83,33 milhões de usuários assistindo aos seus vídeos curtos (Ceci, 2023).

Números publicados nos recursos publicitários da ByteDance indicam que o TikTok tinha 74,07 milhões de usuários com 18 anos ou mais no Brasil no início de 2022. Observe que a ByteDance permite que os profissionais de marketing direcionem anúncios do TikTok para usuários com 13 anos ou mais por meio de suas ferramentas de publicidade, mas essas

ferramentas mostram apenas dados de público para usuários com 18 anos ou mais. Para contextualizar, os números da ByteDance indicam que os anúncios do TikTok alcançaram 45,7% de todos os adultos com 18 anos ou mais no Brasil no início de 2022. Enquanto isso, o alcance dos anúncios do TikTok no Brasil era equivalente a 44,8% da base local de usuários da Internet no início do ano, independentemente da idade. No início de 2022, 63,4% do público publicitário do TikTok no Brasil era feminino, enquanto 36,6% era masculino (Kemp, 2022).

2.1.7 Metodologia

2.1.7.1 Tipos de estudo, local e período de realização

Trata-se de um estudo quantitativo, observacional, analítico e de série temporal, o qual será desenvolvido nas dependências da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) – Campus Passo Fundo, junto ao Curso de Medicina, no período de março de 2024 a dezembro de 2024.

2.1.7.2 População e amostragem

A unidade geográfica deste estudo será constituída pelo Brasil. A população será composta pelos casos notificados ao Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) por lesões autoprovocadas intencionalmente. A amostra será composta por todos os óbitos confirmados nos períodos de 1986 a 2021, por local de residência, notificados ao SIM, independente do sexo e com idade de 15 a 24 anos. Pretende-se incluir um “n” de 36.000.

2.1.7.3 Variáveis, instrumentos e coleta de dados

A coleta de dados será feita na base do SIM manualmente e de forma sistematizada. O atestado de morte de uma pessoa é realizado através de um documento oficial chamado Declaração de Óbito (anexo A), o qual contém informações cruciais, como data, hora e local

do falecimento, bem como as causas da morte, quando conhecidas. As variáveis a serem analisadas serão sexo, faixa etária (15 a 24 anos), local de mortalidade e ano. A causa dos óbitos serão lesões autoprovocadas intencionalmente.

Para a obtenção dos dados, será acessado o site do DATASUS (<https://datasus.saude.gov.br/>) e, então, selecionada a aba tabnet. No campo “Estatísticas Vitais” serão acessadas as abas “Mortalidade – 1979 a 1995, pela CID-9” e “Mortalidade – desde 1996 pela CID-10”. Primeiramente, na aba “Mortalidade – 1979 a 1995, pela CID-9”, seleciona-se “Mortalidade geral” e a opção “Brasil por Região e Unidade da Federação”. Em seguida, no campo “Linha”, seleciona-se a opção “Ano do Óbito”, na “Coluna”, “Região/Unidades da Federação” e, em “Conteúdo”, a opção “Óbitos p/ Residência”. Após, seleciona-se cada ano correspondente à pesquisa: 1986 a 1995. No campo “Seleções Disponíveis”, especifica-se a “Região”, aba na qual todas as regiões são selecionadas a fim de totalizar a área do Brasil; o “Grupo – CID-9” correspondente ao suicídio, no caso, “Suicídios e Lesões Autoinfligidas”; e a “Faixa Etária OPS”, em que se escolhe a opção “15 a 24 anos”. Por fim, na aba “Mortalidade – desde 1996 pela CID-10”, repetem-se exatamente os mesmos passos, contudo, o período selecionado é de 1996 a 2021, e, no campo “Seleções Disponíveis”, o “Grupo – CID 10” correspondente ao suicídio é chamado “Lesões Autoprovocadas Intencionalmente”.

Ainda, a fim de verificar a população residente no período estudado, no campo “Demográficas e Socioeconômicas” da aba tabnet no site do DATASUS, seleciona-se a opção “População residente”. Nesta página, selecionam-se as opções “Censos (1980, 1991, 2000 e 2010), Contagem (1996) e projeções intercensitárias (1981 a 2012), segundo faixa etária, sexo e situação de domicílio” e “Estudo de Estimativas populacionais por município, sexo e idade - 2000-2021”. A abrangência geográfica a ser selecionada é “Brasil por Região e Unidade da Federação”. Na primeira opção da página “População Residente”, no campo “Linha”, seleciona-se “Ano”, na “Coluna”, a opção “Região” e, em “Conteúdo”, a opção “População residente”. Na seleção dos períodos, selecionam-se os anos de 1986 a 2012. No campo “Seleções Disponíveis”, especifica-se a “Região”, aba na qual todas as regiões são selecionadas a fim de totalizar a área do Brasil; e a “Faixa Etária detalhada”, na qual selecionam-se as idades de 15 a 24 anos. Por fim, na segunda opção da página “População residente”, no caso, “Estudo de Estimativas populacionais por município, sexo e idade - 2000-2021”, no campo “Linha”, seleciona-se “Ano”, na “Coluna”, a opção “Região” e, em “Conteúdo”, a opção “População residente”. Na escolha dos períodos, selecionam-se os anos de 2013 a 2021. No campo

“Seleções Disponíveis”, especifica-se a “Região”, aba na qual todas as regiões são selecionadas a fim de totalizar a área do Brasil; a “Faixa Etária 2”, na qual selecionam-se as idades de 15 a 24 anos.

2.1.7.4 Processamento, controle de qualidade e análise de dados

Os dados referentes ao suicídio serão extraídos diretamente do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), e os dados referentes à população residente serão extraídos dos Censos de 1980, 1991, 2000 e 2010, da Contagem (1996), das Projeções Intercensitárias (1981 a 2012) e do Estudo de Estimativas Populacionais por Município, Sexo e Idade (2000 a 2021), ambas bases disponíveis através do DATASUS.

A fim de permitir uma comparação entre ambos os períodos determinados por este estudo, 1986 a 2003 e 2004 a 2021, serão aplicados os testes de Shapiro-Wilk, de modo a verificar os pressupostos da normalidade da distribuição e, em seguida, tratando-se de uma distribuição normal, a diferença entre as médias nos períodos será avaliada pelo teste T de Student ou, em não se tratando de uma distribuição normal, será avaliada pelo teste de Mann-Whitney.

Além disso, será calculada a média das incidências de cada período. Para esse cálculo, será utilizado como numerador a soma das incidências das lesões autoprovocadas intencionalmente que ocorreram de 1986 a 2003 na faixa etária de 15 a 24 anos e, como denominador, o total de anos que o período compreende. Em seguida, o mesmo cálculo será realizado para o período de 2004 a 2021.

Gráficos e tabelas serão elaborados para apresentar qual o sexo e a faixa etária mais acometidos em cada período.

2.1.7.5 Aspectos éticos

Este estudo está em conformidade com as Resoluções do Conselho Nacional de Saúde 466/12 e 510/2016, as quais regem pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil, sendo assim, por se tratar de dados agregados de domínio público, sem identificação dos participantes, não será preciso a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. O estudo em questão, fará uso das informações do SIM disponíveis no site do DATASUS.

As informações coletadas nos Sistemas de Informação em Saúde não possuem qualquer identificação individual e, portanto, não há risco de identificação dos sujeitos. Além disso, por se tratar de um estudo ecológico, as informações serão analisadas de forma agregada. Os dados coletados serão armazenados durante cinco anos no computador do acadêmico autor do projeto, com acesso restrito, e, após esse período, serão deletados.

2.1.8 Recursos

Todos os recursos serão arcados pela equipe de pesquisa.

Item	Quantidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Notebook	1	2500,00	2500,00
Mouse	1	50,00	50,00
Internet	1	100,00	100,00
Valor total			2650,00

2.1.9 Cronograma

Abaixo, está demonstrado o cronograma das atividades a serem desenvolvidas para a conclusão do trabalho, as quais terão início em março de 2024 e têm previsão de conclusão em dezembro de 2024.

Atividades Período	Revisão da Literatura	Coleta e Análise dos Dados	Redação e Divulgação dos Resultados
Mar 2024			
Abr 2024			
Mai 2024			
Junho 2024			
Julho 2024			
Agosto 2024			
Setembro 2024			
Outubro 2024			
Novembro 2024			
Dezembro 2024			

2.1.10 Referências

KEMP, S. **Digital 2015: Brazil**. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2015-brazil>. Acesso em: 18 out. 2023.

KEMP, S. **Digital 2023: Brazil**. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2023-brazil>. Acesso em: 18 out. 2023.

SMALL, G. W.; LEE, J.; KAUFMAN, A.; JALIL, J.; SIDDARTH, P.; GADDIPATI, H.; MOODY, T. D.; BOOKHEIMER, S. Y. Brain health consequences of digital technology use. **Dialogues in Clinical Neuroscience**, v. 22, n. 2, p. 179-187, abr. 2022. DOI: 10.31887/DCNS.2020.22.2/gsmall. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32699518/>. Acesso em: 5 set. 2023.

PRIMACK, B. A.; SHENSA, A.; SIDANI, J. E.; WHAITE, E. O.; LIN, L. Y.; ROSEN, D.; COLDITZ, J. B.; RADOVIC, A. M.; MILLER, E. Social media use and perceived social isolation among young adults in the U.S. **Am J Prev Med**, v. 53, n. 1, p. 1-8, jul. 2017. DOI: 10.1016/j.amepre.2017.01.010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28279545/>. Acesso em: 8 out. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Mortalidade por suicídio e notificações de lesões autoprovocadas no Brasil**. Boletim Epidemiológico, v. 53, n. 33, set. 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_33_final.pdf/view. Acesso em: 7 nov. 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Suicide worldwide in 2019: global health estimates**. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240026643>. Acesso em: 7 nov. 2023.

MEMON, A. M.; SHARMA, S. G.; MOHITE, S. S.; JAIN, S. The role of online social networking on deliberate self-harm and suicidality in adolescents: A systematized review of literature. **Indian J Psychiatry**, v. 60, n. 5, p. 384-392, out. 2018. DOI: 10.4103/psychiatry.IndianJPsychiatry_414_17. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6278213/>. Acesso em: 7 nov. 2023.

SMITH, P. K.; MAHDAVI, J.; CARVALHO, M.; FISHER, S.; RUSSEL, J.; TIPPETT, N. Cyberbullying: its nature and impact in secondary school pupils. **J Child Psychol Psychiatry**, v. 49, n. 4, p. 376-385, abr. 2018. DOI: 10.1111/j.1469-7610.2007.01846.x. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18363945/>. Acesso em: 7 nov. 2023.

HINDUJA, S.; PATCHIN, J. W. Bullying, cyberbullying, and suicide. **Arch Suicide Res.**, v. 14, n. 3, p. 206-221, jul. 2010. DOI: 10.1080/13811118.2010.494133. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20658375/>. Acesso em: 7 nov. 2023.

GEEL, M. V.; VEDDER, P.; TANILON, J. Relationship between peer victimization, cyberbullying, and suicide in children and adolescents: a meta-analysis. **JAMA Pediatr.**, v. 168, n. 5, p. 435-442, mai. 2014. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2013.4143. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24615300/>. Acesso em: 7 nov. 2023.

BAILIN, A.; MILANAİK, R.; ADESMAN, A. Health implications of new age technologies for adolescents: a review of the research. **Curr Opin Pediatr.**, v. 26, n. 5, p. 605-619, out.

2014. DOI: 10.1097/MOP.0000000000000140. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25160783/>. Acesso em: 7 nov. 2023.
- TIGGEMANN, M.; SLATER, A. NetGirls: the Internet, Facebook, and body image concern in adolescent girls. **Int J Eat Disord.**, v. 46, n. 6, p. 630-633, set. 2013. DOI: 10.1002/eat.22141. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23712456/>. Acesso em: 7 nov. 2023.
- BORZEKOWSKI, D. L. G.; BAYER, A. M. Body image and media use among adolescents. **Adolesc Med Clin.**, v. 16, n. 2, p. 289-313, jun. 2005. DOI: 10.1016/j.admecli.2005.02.010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16111619/>. Acesso em: 7 nov. 2023.
- ANDERSON, M.; JIANG, J. **Teens, Social Media and Technology 2018**. Disponível em: <https://www.pewresearch.org/internet/2018/05/31/teens-social-media-technology-2018/>. Acesso em: 26 set. 2023.
- RA, C. K.; CHO, J.; STONE, M. D.; CERDA, J. D. L.; GOLDENSON, N. I.; MORONEY, E.; TUNG, I.; LEE, S. S.; LEVENTHAL, A. M. Association of Digital Media Use With Subsequent Symptoms of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Among Adolescents. **JAMA**, v. 320, n. 3, p. 255-263, 2018. DOI: 10.1001/jama.2018.8931. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2687861>. Acesso em: 26 set. 2023.
- GENTILE, D. A.; SWING, E. L.; LIM, C. G; KHOO, A. Video game playing, attention problems, and impulsiveness: Evidence of bidirectional causality. **Psychology of Popular Media Culture**, v. 1, n. 1, p. 62-70, 2012. DOI: 10.1037/a0026969. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/2012-04279-006>. Acesso em: 26 set. 2023.
- Committee on Public Education. American Academy of Pediatrics: Children, adolescents, and television. **Pediatrics**. **American Academy of Pediatrics**, v. 107, n. 2, fev. 2001. DOI: 10.1542/peds.107.2.423. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11158483/>. Acesso em: 26 set. 2023.
- UHLS, Y. T.; MICHIKYAN, M.; MORRIS, J.; GARCIA, D.; SMALL, G. W.; ZGOUROU, E.; GREENFIELD, P. M. Five days at outdoor education camp without screens improves preteen skills with nonverbal emotion cues. **Computers in Human Behavior**, v. 39, p. 387-392, oct. 2014. DOI: 10.1016/j.chb.2014.05.036. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563214003227?via%3Dihub>. Acesso em: 26 set. 2023.
- YOO, H. J.; CHO, S. C.; HA, J.; YUNE, S. K.; KIM, S. J.; HWANG, J.; CHUNG, AIN.; SUNG, Y. H.; LYOO, I. K. Attention deficit hyperactivity symptoms and internet addiction. **Psychiatry Clin Neurosci.**, v. 58, n. 5, p. 487-94, out. 2004. DOI: 10.1111/j.1440-1819.2004.01290.x. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15482579/>. Acesso em: 26 set. 2023.
- KO, C. H.; YEN, J. Y.; YEN, C. F.; CHEN, C. S.; CHEN, C. C. The association between Internet addiction and psychiatric disorder: a review of the literature. **Eur Psychiatry**, v. 27, n. 1, p. 1-8, jan. 2012. DOI: 10.1016/j.eurpsy.2010.04.011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22153731/>. Acesso em: 26 set. 2023.
- FIRTH, J.; TOROUS, J.; STUBBS, B.; FIRTH, J. A.; STEINER, G. Z.; SMITH, L.; ALVAREZ-JIMENEZ, M.; GLEESON, J.; VANCAMPFORT, D.; ARMITAGE, C. J.; SARRIS, J. The "online brains": how the Internet may be changing our cognition. **World**

Psychiatry, v. 18, n. 2, p. 119-129, jun. 2019. DOI: 10.1002/wps.20617. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31059635/>. Acesso em: 8 out. 2023.

CABRÉ-RIERA, A.; TORRENT, M.; DONAIRE-GONZALEZ, D.; VRIJHEID, M.; CARDIS, E.; GUXENS, M. Telecommunication devices use, screen time and sleep in adolescents. **Environmental Research**, v. 171., p. 341-347, apr. 2019. DOI: 10.1016/j.envres.2018.10.036. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30716511/>. Acesso em: 8 out. 2023.

AMORIM, L.; MAGALHÃES, R.; COELHO, A.; MOREIRA, P. S.; PORTUGAL-NUNES, C.; CASTANHO, T. C.; MARQUES, P.; SOUSA, N.; SANTOS, N. C. Poor sleep quality associates with decreased functional and structural brain connectivity in normative aging: a MRR multimodal approach. **Front Aging Neurosci.**, v. 10, nov. 2020. DOI: 10.3389/fnagi.2018.00375. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6257343/>. Acesso em: 8 out. 2023.

CAJOCHEN, C.; FREY, S.; ANDERS, D.; SPÄTI, J.; BUES, M.; PROSS, A.; MAGER, R.; WIRZ-JUSTICE, A.; STEFANI, O. Evening exposure to a light-emitting diodes (LED)-backlit computer screen affects circadian physiology and cognitive performance. **J Appl Physiol**, v. 110, n. 5, p. 1432-1438, may. 2011. DOI: 10.1152/jappphysiol.00165.2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21415172/>. Acesso em: 8 out. 2023.

KEMP, S. **Digital 2022: Brazil**. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-brazil?rq=BRAZIL>. Acesso em: 9 out. 2023.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros 2022**. Disponível em: <https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nos-domicilios-brasileiros-tic-domicilios-2022/>. Acesso em: 17 out. 2023.

BIANCHI, T. **Social media usage in Brazil – Statistics & Facts**. Disponível em: <https://www.statista.com/topics/6949/social-media-usage-in-brazil/#topicOverview>. Acesso em: 14 set. 2023.

PEREIRA, G. **Qual foi a primeira rede social do mundo? Veja evolução das plataformas**. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/listas/2022/10/qual-foi-a-primeira-rede-social-do-mundo-veja-evolucao-das-plataformas.ghhtml>. Acesso em: 9 out. 2023.

DIXON, S. J. **Leading countries based on Facebook audience size as of January 2023**. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/268136/top-15-countries-based-on-number-of-facebook-users/>. Acesso em: 14 set. 2023.

DIXON, S. J. **Facebook – Statistics & Facts**. Disponível em: <https://www.statista.com/topics/751/facebook/#topicOverview>. Acesso em 14 set. 2023.

CECI, L. **Leading countries based on YouTube audience size as of July 2023**. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/280685/number-of-monthly-unique-youtube-users/>. Acesso em: 14 set. 2023.

CECI, L. **YouTube – Statistics & Facts**. Disponível em: <https://www.statista.com/topics/2019/youtube/#topicOverview>. Acesso em: 14 set. 2023.

DIXON, S. J. **Twitter – Statistics & Facts**. Disponível em: <https://www.statista.com/topics/737/twitter/#topicOverview>. Acesso em: 14 set. 2023.

STATISTA RESEARCH DEPARTMENT. **Leading countries based on number of X (formerly Twitter) users as of January 2023.** Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/242606/number-of-active-twitter-users-in-selected-countries/>. Acesso em: 14 set. 2023.

CECI, L. **Number of monthly active WhatsApp users worldwide from April 2013 to March 2020.** Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/260819/number-of-monthly-active-whatsapp-users/>. Acesso em: 14 set. 2023.

CECI, L. **WhatsApp – Statistics & Facts.** Disponível em: <https://www.statista.com/topics/2018/whatsapp/#topicOverview>. Acesso em: 14 set. 2023.

BIANCHI, T. **Number of social network users in Brazil from 2014 to 2022.** Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/1308065/number-social-media-users-brazil/>. Acesso em: 14 set. 2023.

DIXON, S. J. **Leading countries based on Instagram audience size as of January 2023.** Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/578364/countries-with-most-instagram-users/>. Acesso em: 14 set. 2023.

DIXON, S. J. **Instagram – Statistics & Facts.** Disponível em: <https://www.statista.com/topics/1882/instagram/#topicOverview>. Acesso em: 14 set. 2023.

CECI, L. **Countries with the largest TikTok audience as of July 2023.** Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/1299807/number-of-monthly-unique-tiktok-users/>. Acesso em: 14 set. 2023.

2.1.11 Anexo A – Modelo da Declaração de Óbito

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde
1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE

Declaração de Óbito

I	Cidade	<input type="checkbox"/> Curitiba <input type="checkbox"/> Londrina <input type="checkbox"/> Maringá <input type="checkbox"/> Ponta Grossa <input type="checkbox"/> Foz de Iguaçu <input type="checkbox"/> Joinville <input type="checkbox"/> Maracá <input type="checkbox"/> São José do Rio Preto	
	Município	<input type="checkbox"/> UF: <input type="checkbox"/> Município:	
	Identificação	17 Tipo de Óbito: <input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Violento <input type="checkbox"/> Incerto 18 Nome da falecida: _____	
	II	19 Nome do pai: _____ 20 Nome da mãe: _____ 21 Data de nascimento: _____ 22 Estado de nascimento: _____ 23 Sexo: <input type="checkbox"/> M - Masculino <input type="checkbox"/> F - Feminino 24 Estado civil: <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> Solteiro <input type="checkbox"/> Viúvo <input type="checkbox"/> Divorciado 25 Escolaridade: (Em anos de estudos concluídos) <input type="checkbox"/> Nenhuma <input type="checkbox"/> De 1 a 3 <input type="checkbox"/> De 4 a 7 <input type="checkbox"/> De 8 a 11 <input type="checkbox"/> 12 ou mais <input type="checkbox"/> Ignorado 26 Causa da morte: (Código de ICD-10) _____	
	III	27 Local de residência (Rua, praça, avenida etc.): _____ 28 Cód. de residência: _____ 29 Data de nascimento: _____ 30 Município de residência: _____ 31 UF: _____	
	IV	32 Local de ocorrência do óbito: <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/> Centro de saúde <input type="checkbox"/> Casa <input type="checkbox"/> Estabelecimento _____ 33 Endereço do estabelecimento, na data do estabelecimento ou da residência (Rua, praça, avenida etc.): _____ Número: _____ Complemento: _____ CEP: _____ 34 Município: _____ 35 Município de ocorrência: _____ 36 UF: _____	
	V	PRESENCIA DE DOENÇAS PARA ÓBITOS DE MENORES DE 1 ANO 37 Morte: <input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Acidental <input type="checkbox"/> De causa indeterminada 38 Causa da morte: (Código de ICD-10) _____ 39 Tipo de parto: <input type="checkbox"/> 1 - Normal <input type="checkbox"/> 2 - Cesáreo <input type="checkbox"/> 3 - Outros 40 Morte em relação ao parto: <input type="checkbox"/> Antes <input type="checkbox"/> Durante <input type="checkbox"/> Depois <input type="checkbox"/> Incerto 41 Tipo de parto: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Cesáreo <input type="checkbox"/> Outros 42 Ponto de morte: _____ 43 Nome do Doente, da Mãe e do Filho: _____ 44 Tipo de parto: <input type="checkbox"/> 1 - Normal <input type="checkbox"/> 2 - Cesáreo <input type="checkbox"/> 3 - Outros 45 Assistência médica: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Incerto	
	VI	ÓBITOS EM MULHERES ASSISTÊNCIA MÉDICA 46 A morte ocorreu durante o pré-natal, parto ou aborto? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Incerto 47 A morte ocorreu durante o pré-natal, parto ou aborto? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Incerto 48 Assistência médica: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Incerto 49 Diagnóstico confirmado por: <input type="checkbox"/> Médico <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Incerto 50 Município: _____ CAUSAS DA MORTE CAUSAS DA MORTE 51 Causa da morte: (Código de ICD-10) _____ 52 Município: _____ CAUSAS DA MORTE CAUSAS DA MORTE 53 Causa da morte: (Código de ICD-10) _____ 54 Município: _____ CAUSAS DA MORTE CAUSAS DA MORTE 55 Causa da morte: (Código de ICD-10) _____ 56 Município: _____	
	VII	57 Nome do médico: _____ 58 UF: _____ 59 Município que assinou o óbito: _____ 60 Nome do médico: (Telefone, fax, e-mail etc.): _____ 61 Data do óbito: _____ 62 Assinatura: _____	
	VIII	PRESENCIA DE DOENÇAS PARA ÓBITOS DE MENORES DE 1 ANO 63 Tipo de morte: <input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Violento <input type="checkbox"/> Incerto 64 Assinatura do médico: _____ 65 Ponto de ocorrência: <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/> Casa <input type="checkbox"/> Família 66 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo do local de ocorrência: _____ 67 Local de ocorrência: (Rua, praça, avenida etc.): _____ Cód. de residência: _____	
	IX	68 Declaração: _____ 69 Testemunhas: _____	

Versão: 1/2019 - 1ª Edição: 1/2019

Fonte: Declaração de Óbito – Manual de instruções para preenchimento, Ministério da Saúde, 2022.

2.2 RELATÓRIO DE PESQUISA

Este relatório de pesquisa visa detalhar o processo de construção do trabalho de curso intitulado “As Redes Sociais e a Taxa de Suicídio em Jovens: Uma Análise Comparativa entre Períodos Pré e Pós Popularização no Brasil”, desenvolvido pelo acadêmico Felipe Bohrer, sob orientação do Prof. Me. Luiz Artur da Rosa Filho e coorientação da Prof^ª. Me. Tamara Havana dos Reis Pasqualatto. Este estudo tem por objetivo avaliar a popularização das redes sociais e sua relação com a incidência de suicídio entre adolescentes e jovens adultos no Brasil, além de comparar a incidência de suicídio entre cada um dos períodos determinados. As informações foram obtidas através da plataforma DATASUS do Ministério da Saúde. No relatório estarão presentes os principais pontos quanto a forma coleta dos dados e alterações sugeridas pelos orientadores no decorrer da pesquisa.

Quanto à coleta de dados, foram utilizados o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) para a obtenção de dados referentes ao suicídio e censos, projeções intercensitárias e estudo de estimativas populacionais para a obtenção de dados referentes à população residente, ambos disponíveis através da plataforma DATASUS. O período de coleta de dados se estendeu de março de 2024 a novembro de 2024. A partir dos objetivos definidos no projeto de pesquisa e da construção do banco de dados, calculou-se a média das taxas de incidência de cada período, cálculo para o qual se utilizou como numerador a soma das incidências por lesões autoprovocadas intencionalmente em cada período e, como denominador, o total de anos que cada período compreende.

Em relação ao processo de desenvolvimento do projeto, desde a sua concepção, o projeto passou por uma série de mudanças, desde título, período de abrangência e unidades geográficas a serem avaliadas. Após reuniões com orientador e coorientadora, tais mudanças e diversas correções foram realizadas para a melhoria do projeto. Por exemplo, inicialmente, pensava-se em avaliar como unidades geográficas a cidade de Passo Fundo, o estado do Rio Grande do Sul e o Brasil, contudo, por fim, optou-se o Brasil como a única unidade geográfica a ser analisada.

Por fim, em reuniões com orientador e coorientadora, foi discutido a melhor forma de apresentação dos dados e resultados obtidos, bem como foi decidido pela publicação do artigo na Revista Interface. Segue, no link abaixo, as normas para a escrita de artigos para publicação na Revista Interface Comunicação, Saúde, Educação:

<https://interfaces.unileao.edu.br/index.php/revista-interfaces/about/submissions>

3 ARTIGO CIENTÍFICO

AS REDES SOCIAIS E A TAXA DE SUICÍDIO EM JOVENS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE PERÍODOS PRÉ E PÓS POPULARIZAÇÃO NO BRASIL

Felipe Bohrer, Tamara Havana dos Reis Pasqualatto, Luiz Artur Rosa Filho

Universidade Federal da Fronteira Sul, Rio Grande do Sul

RESUMO

O presente estudo compara a taxa de incidência de suicídio em jovens no Brasil em dois períodos distintos, um primeiro, de 1986 a 2003, anterior à emergência das redes sociais, e um segundo, de 2004 a 2021, em que as mídias sociais passam a fazer parte do dia a dia da sociedade, com o objetivo de observar relação entre a popularização das redes sociais e a incidência de suicídio em jovens. Desenvolveu-se um estudo quantitativo, de série histórica, com abordagem analítica. Os dados foram coletados através do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), através do Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), sendo a amostra composta por todos os óbitos confirmados de 1986 a 2021, independente do sexo e com idade de 15 a 24 anos. Utilizou-se do programa LibreOffice para armazenamento dos dados e construção das tabelas. A análise comparativa do número de óbitos entre os períodos foi realizada através do teste de Mann-Whitney, além da coleta das medidas paramétricas (média e desvio padrão). Constatou-se diferença significativa entre os grupos, com os valores do segundo período (média = 1888,9 e DP = 340,3) tendendo a ser constantemente maiores que os do primeiro (média = 1296,5 e DP = 249), bem como maior incidência no sexo masculino do que no feminino (43.435 vs. 13.888 óbitos) e na faixa etária de 20 a 24 anos do que na de 15 a 19 anos (34.892 vs. 22.247 óbitos) em ambos períodos. Evidenciou-se, desse modo, aumento no número absoluto e na taxa de incidência de suicídio durante o período de popularização das redes sociais em relação ao anterior, independentemente do sexo e da faixa etária.

Palavras-chave: Suicídio, Uso das Redes Sociais, Saúde Mental, Adulto Jovem.

ABSTRACT

This study compares the incidence rate of suicide among young people in Brazil in two distinct periods, the first, from 1986 to 2003, before the emergence of social networks, and the second, from 2004 to 2021, when social media became part of society's daily life, with the aim of observing the relationship between the popularization of social networks and the incidence of suicide among young people. A quantitative, time-series study was developed with an analytical approach. Data were collected through the Mortality Information System (SIM), through the Information and Informatics Department of the Unified Health System (DATASUS), with the sample consisting of all confirmed deaths from 1986 to 2021, regardless of sex and aged 15 to 24 years. The LibreOffice program was used to store the data and construct the tables. The comparative analysis of the number of deaths between the periods was performed using the Mann-Whitney test, in addition to collecting parametric measurements (mean and standard deviation). A significant difference was found between the groups, with the values in the second period (mean = 1888.9 and SD = 340.3) tending to be constantly higher than those in the first (mean = 1296.5 and SD = 249), as well as a higher incidence in males than in females (43,435 vs. 13,888 deaths) and in the age group of 20 to 24 years than in the age group of 15 to 19 years (34,892 vs. 22,247 deaths) in both periods. Thus, there was an increase in the absolute number and incidence rate of suicide during the period of popularization of social networks in relation to the previous one, regardless of sex and age group.

Key-words: Suicide, Social Networking, Mental Health, Young Adult.

INTRODUÇÃO

O suicídio pode ser definido como um ato deliberado executado pelo próprio indivíduo, cuja intenção seja a morte, de forma consciente e intencional, mesmo que ambivalente, usando um meio que ele acredita ser letal (TJDFT, 2020). Segundo o Ministério da Saúde, o suicídio também pode ser definido como um fenômeno complexo e multicausal, de impacto individual e coletivo, que pode afetar indivíduos de diferentes origens, sexos, culturas, classes sociais e idades, relacionando-se etiologicamente com uma gama de fatores, que vão desde os de natureza sociológica, econômica, política, cultural, psicológica, psicopatológica e até biológica. A imensa maioria das pessoas que tenta ou comete suicídio é acometida por algum transtorno mental, sendo o mais comum a depressão. No Brasil, ocorreram 112.230 mortes por suicídio entre os anos de 2010 e 2019, com um aumento de 43% no número anual de mortes, destacando-se as regiões Sul e Centro-Oeste, bem como um aumento pronunciado nas taxas de mortalidade de adolescentes, que sofreram um incremento de 81% no período (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

Paralelamente, a popularidade e o alcance das redes sociais no Brasil continuam a se expandir cada vez mais juntamente com a população digital global, o qual possui a maior população e audiência online da América Latina, compondo o quinto maior mercado de mídias sociais do mundo e de longe o maior do continente (BIANCHI, 2023). No ano de 2015, o Brasil tinha 96 milhões de usuários de redes sociais, enquanto que, no início de 2023, esse número já era de 152,4 milhões, o que significa que houve um aumento de 58,75% no número de usuários ativos de redes sociais no país entre esses períodos (KEMP, 2015, 2023).

Por conta dessa transformação para uma sociedade majoritariamente online, iniciaram-se investigações a respeito de como a tecnologia digital poderia estar impactando a função e o comportamento do cérebro humano, através das quais se associou o uso extensivo de tela a maus desfechos de saúde, como sintomas aumentados de déficit de atenção, inteligência emocional e social prejudicada, vício em internet, isolamento social, desenvolvimento cerebral prejudicado e sono inadequado (SMALL, 2022). Além disso, outras publicações destacam o "cyberbullying" (GEEL, 2014) e o "ideal de magreza" (BAILIN, 2014) como fatores relevantes que contribuem para o suicídio, além de evidenciarem o crescente uso das redes sociais por menores, o que tem sido significativamente associado à depressão e ao suicídio (MEMON, 2018).

Desse modo, este estudo tem como intuito principal comparar a taxa de incidência de suicídio em jovens de 15 a 24 anos no Brasil em dois períodos distintos, um primeiro, de 1986 a 2003, anterior à popularização das redes sociais, e um segundo, de 2004 a 2021, em que as mídias sociais passam a fazer parte do dia-a-dia da sociedade, com o objetivo de observar relação entre a popularização das redes e a incidência de suicídio em jovens.

METODOLOGIA

O presente estudo de série histórica envolveu uma análise de dados secundários, compreendendo o período de 1986 a 2021, utilizando as informações disponibilizadas pela base de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Os dados foram extraídos do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), dos Censos de 1991, 2000 e 2010, da Contagem (1996), das Projeções Intercensitárias (1986 a 2012) e do Estudo de Estimativas Populacionais por Município, Sexo e Idade (2013 a 2021).

Através do SIM, foram coletados dados referentes aos óbitos por lesões autoprovocadas intencionalmente em cada região do Brasil, sendo a amostra composta por todos os óbitos confirmados nos períodos de 1986 a 2021, por local de residência, notificados ao SIM, independente do sexo e com idade de 15 a 24 anos. Os Censos, a Contagem, as Projeções Intercensitárias e o Estudo de Estimativas Populacionais por Município, Sexo e Idade foram utilizados para se obter o denominador do cálculo para a incidência de suicídio em cada ano do estudo.

Assim, para o cálculo da incidência de suicídio foi utilizado como numerador o número de suicídios em cada ano e, como denominador, os censos ou as estimativas populacionais para o mesmo ano, sendo o resultado expresso em casos por 100.000 habitantes. Em seguida, calculou-se a média das incidências em cada período do estudo: 1986 a 2003 e 2004 a 2021, para o qual se utilizou como numerador a soma das incidências por lesões autoprovocadas intencionalmente em cada período e, como denominador, o total de anos que cada período compreende.

Por fim, de modo a verificar os pressupostos da normalidade da distribuição, aplicou-se o teste Shapiro-Wilk, a partir do qual se verificou que os dados não seguem uma distribuição normal. Desse modo, a comparação entre as médias de cada período foi avaliada pelo teste de Mann-Whitney.

Este estudo segue as diretrizes das Resoluções 466/12 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamentam pesquisas com seres humanos no Brasil. Portanto, por utilizar dados agregados de domínio público, sem identificação dos participantes, não é necessária a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

O número total de casos de suicídio em jovens de 15 a 24 anos, em todo o período do estudo, é igual a 57.339, sendo que o período de 1986 a 2003 compreende um total de 23.338 casos (40,7%), e o período de 2004 a 2021 totaliza 34.001 casos (59,3%). Há, portanto, um aumento de 45% no total de casos no segundo período em relação ao primeiro.

Do total de casos, 43.435 ocorreram em jovens do sexo masculino (75,8%) e 13.888 em jovens do sexo feminino (24,2%), sendo a ocorrência de suicídio mais incidente em jovens do sexo masculino em ambos os períodos. Em 16 ocorrências, o sexo não foi registrado. No primeiro período, ocorreram 17.337 casos envolvendo homens (74,3%) e 5.987 envolvendo mulheres (25,6%), enquanto que, no segundo, ocorreram 26.098 casos envolvendo homens (76,7%) e 7.901 envolvendo mulheres (23,2%).

Em relação aos casos separados por faixa etária: de 15 a 19 anos e de 20 a 24 anos, o número de suicídios é mais predominante em jovens na faixa de 20 a 24 anos em ambos os períodos do estudo. Na faixa etária de 15 a 19 anos, de 1986 a 2003, ocorreram 9.174 óbitos (39,3%) e, de 2004 a 2021, ocorreram 13.273 (39%). Já, na faixa etária de 20 a 24 anos, de 1986 a 2003, ocorreram 14.164 óbitos (60,7%) e, de 2004 a 2021, ocorreram 20.728 (61%).

Não se tratando de uma distribuição normal, aplicou-se o teste de Mann-Whitney para comparar a média de óbitos de ambos os períodos. O resultado obteve um valor de U bastante pequeno (8,5), o que indica que os valores do segundo período tendem a ser consistentemente maiores que os do primeiro período. Além disso, combinando-se esse valor de U com um p extremamente pequeno (0,00000129), infere-se que é muito improvável que essa diferença seja devida ao acaso, de modo que, com base no teste, pode-se dizer que o comportamento dos dados do primeiro e do segundo período difere de maneira relevante do ponto de vista estatístico, sendo a média do primeiro grupo igual a 1296,5 (DP 249) e a média do segundo grupo igual a 1888,9 (DP 340,3).

Por fim, a média das incidências do primeiro período do estudo teve como resultado 6,71 por 100.000 habitantes (DP 2,94), enquanto que no segundo período o resultado foi de 7,89 por 100.000 habitantes (DP 1,96). Houve um aumento de 17,5% na incidência de suicídio no período de 2004 a 2021 em relação ao período de 1986 a 2003.

O número total de óbitos por suicídio de 1986 a 2003 e de 2004 a 2021 está representado nas Figuras 1 e 2, respectivamente. A taxa de incidência de cada período, por sua vez, está

representada nas Figuras 3 e 4. O número absoluto de casos separados por sexo e faixa etária está representado na Tabela 1.

Figura 1. Óbitos por suicídio em jovens de 15 a 24 anos nos anos de 1986 a 2003.

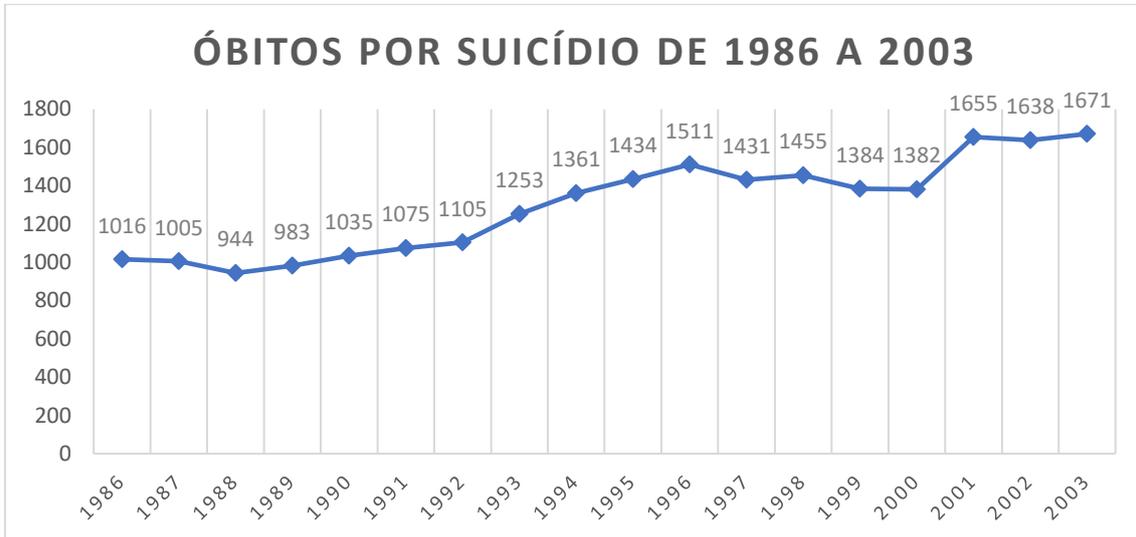


Figura 2. Óbitos por suicídio em jovens de 15 a 24 anos nos anos de 2004 a 2021.

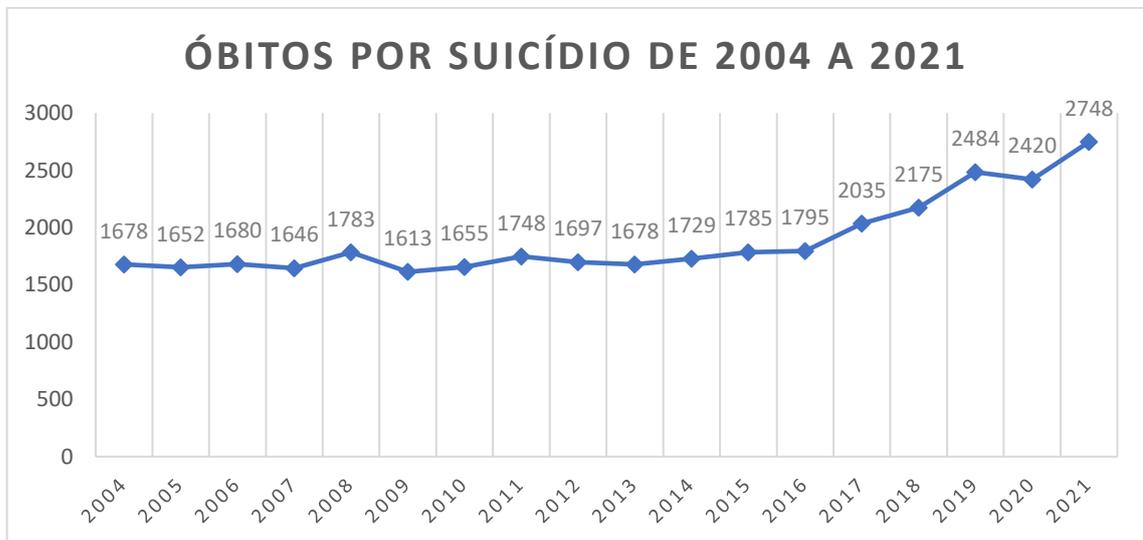


Figura 3. Taxa de incidência de suicídio em jovens de 15 a 24 anos de 1986 a 2003.

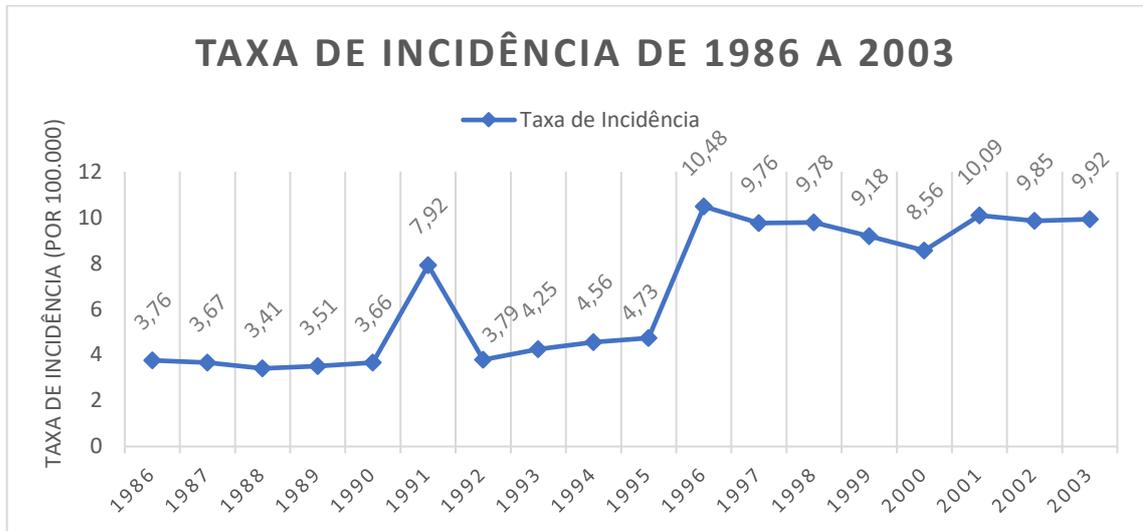
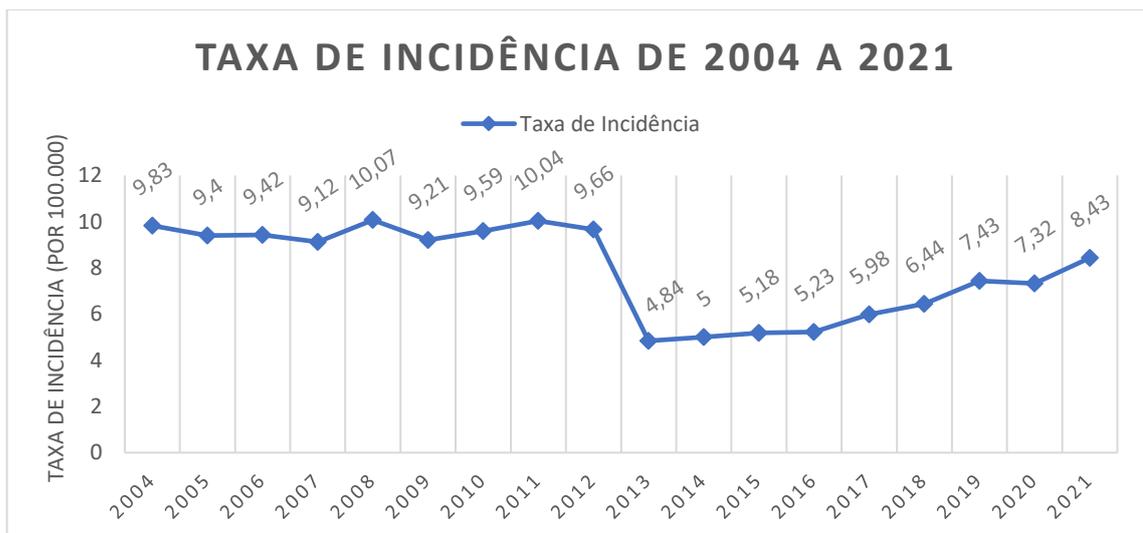


Figura 4. Taxa de incidência de suicídio em jovens de 15 a 24 anos de 2004 a 2021.

**Tabela 1.** Número de casos de suicídio em jovens de 15 a 24 anos separados por sexo e faixa etária.

Variáveis	1986 a 2003		2004 a 2021	
	n	%	n	%
Sexo				
Masculino	17.337	74%	26.098	77%
Feminino	5.987	26%	7.901	23%
Ignorado	10	< 0,1%	6	< 0,1%
Faixa Etária				
15-19	9.174	39%	13.273	39%
20-24	14.164	61%	20.728	61%

DISCUSSÃO

O uso das redes sociais no Brasil tem crescido de forma expressiva e continuará aumentando nos próximos anos. Atualmente, com mais de dois terços da população acessando essas plataformas, a expectativa é que o número de usuários nas redes sociais ultrapasse 190 milhões até 2028 (BIANCHI, 2023). Em janeiro de 2022, o Brasil, com uma população de 214,7 milhões, contava com 171,5 milhões de usuários de redes sociais, equivalente a 79,9% da população total (KEMP, 2022). Em comparação com 2014, houve um acréscimo de aproximadamente 85 milhões de usuários, com esse número crescendo de forma constante (BIANCHI, 2023). Além disso, destaca-se ainda, segundo a pesquisa TIC Domicílios 2022, conduzida pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil, o uso mais prevalente entre os jovens de 16 a 24 anos (CGI, 2023).

Segundo artigo publicado por Small e colaboradores em 2022, evidências científicas emergentes indicam que o uso frequente das tecnologias digitais possui impactos significativos na função e no comportamento cerebral. A publicação relata que o tempo extensivo de uso de tela tem sido associado a sintomas aumentados de déficit de atenção, inteligência emocional e social prejudicada, vício em internet, isolamento social, desenvolvimento social prejudicado e sono inadequado (SMALL, 2022). Outro artigo, publicado por Memon e colegas em 2018, a respeito do papel das redes sociais na automutilação deliberada e tendência suicida em adolescentes, aponta que o uso das redes sociais por menores de idade tem aumentado significativamente e tem sido associado também à depressão e ao suicídio, concluindo que o maior tempo gasto em redes sociais leva a um maior sofrimento psicológico, a uma necessidade não atendida de apoio à saúde mental e a um aumento da ideação suicida em adolescentes vulneráveis (MEMON, 2018).

Outros fatores importantes relacionados ao uso das redes sociais são que elas teriam criado um espaço propício para a ocorrência do "cyberbullying" e a promoção do "ideal de magreza". As ligações entre o bullying tradicional e ideações suicidas, tentativas suicidas e suicídios consumados estão bem estabelecidas, não sendo surpreendente a associação entre cyberbullying e ideação suicida. Em 2014, uma meta-análise realizada por Geel e colaboradores apontou que o cyberbullying é ainda mais perigoso que o bullying tradicional, visto que aumenta o risco de ideação suicida em um fator de 3,12, em comparação com um fator de 2,16 quando sofrem bullying pessoalmente (GEEL, 2014). No que se refere ao papel das redes sociais na internalização da imagem corporal do "ideal de beleza", um estudo realizado por Tiggemann e colaboradores em 2014 concluiu que as usuárias mais ativas na rede social

apresentavam pontuações significativamente mais altas em todas as preocupações quanto às medidas corporais em comparação com aquelas que não utilizam a plataforma. A insatisfação com a própria imagem corporal, resultante dessa exposição, está associada a efeitos negativos tanto na saúde física quanto psicológica dos adolescentes (TIGGEMANN, 2014).

Dado este contexto, o presente estudo constatou um aumento no número absoluto de casos de suicídio durante o período de 2004 a 2021 em relação ao período de 1986 a 2003, com um aumento de 45% no número de casos. Em ambos períodos, indivíduos do sexo masculino cometeram mais suicídio do que os indivíduos do sexo feminino, na proporção aproximada de 3:1, bem como houve uma maior incidência de suicídio em jovens na faixa etária de 20 a 24 anos do que na faixa de 15 a 19 anos. No que se refere ao sexo, houve um aumento de 50,5% no número de casos de suicídio em homens no segundo período em relação ao primeiro, enquanto em mulheres, houve um aumento de 31,9%. Por fim, em relação às faixas etárias, houve um aumento de 44,6% no número total de casos em jovens de 15 a 19 anos, enquanto em jovens de 20 a 24 anos, houve um aumento de 46,3%.

Aplicados ao teste de Mann-Whitney, a fim de comparar a existência de diferença estatisticamente significativa entre cada período, observou-se que o comportamento dos dados do primeiro e segundo período difere de maneira relevante. O número de casos de suicídio no período de popularização das redes sociais possui a tendência de ser constantemente maior do que o período posterior, o que está, ainda, associado a uma alta improbabilidade de que essa diferença seja devida ao acaso.

Esse aumento significativo no número absoluto de casos, no entanto, não se traduz tão claramente nas taxas de incidência de suicídio. No primeiro período, ocorre um pico no ano de 1991 e, em 1996, outro aumento repentino, o qual se mantém elevado nos anos seguintes. Já, ao observar o comportamento das taxas de incidência durante os anos do período de 2004 a 2021, apesar de o número absoluto de casos se manter em valores aproximados, ocorre uma grande queda na taxa no ano de 2013.

Destaca-se que, nos anos de 1991, 2000 e 2010 foram realizados os Censos Demográficos e, no ano de 1996, a Contagem Populacional, de modo que, nesses anos, há uma maior precisão dos dados populacionais no Brasil. Para os demais anos do estudo, foram utilizadas estimativas populacionais. De 1986 a 2012, com exceção dos anos mencionados anteriormente, os dados foram obtidos das estimativas do IBGE. A partir de 2013, passaram a ser coletados com base nas estimativas elaboradas pelo Ministério da Saúde. Essa mudança foi

necessária, pois as estimativas do IBGE disponíveis no DATASUS abrangiam apenas até 2012. Como resultado, houve um grande aumento na população, que saltou de 17,5 milhões para 34,6 milhões em um ano, o que provocou uma queda significativa na taxa de incidência.

Embora tenha ocorrido essa mudança, a média das incidências de cada período foi calculada a fim de apresentar uma comparação. Assim, apesar de ocorrer uma duplicação na população jovem durante o segundo período devido às estimativas, que reduziu drasticamente a taxa de incidência de suicídio, houve um aumento de 17,5% na taxa de incidência no período de 2004 a 2021 (7,89 por 100.000 habitantes com DP 1,96) em relação ao período de 1986 a 2003 (6,71 por 100.000 habitantes com DP 2,94).

Importante mencionar, por fim, que os dados coletados através do DATASUS podem sofrer com viés de informação, o que afeta a precisão das informações registradas, o que leva a problemas como a subnotificação. Além disso, vale mencionar que o suicídio e as tentativas de suicídio se tornaram eventos de notificação compulsória no Brasil em 2014, o que foi estabelecido pela Portaria nº 1271 do Ministério da Saúde, que inclui a “violência autoprovocada” na lista de agravos de notificação compulsória. Assim, devido à obrigação dos profissionais de saúde de notificar esses casos às autoridades sanitárias, essa medida também é um fator que influencia o aumento do número de casos registrados a partir desse ano.

CONCLUSÃO

Através deste estudo, observou-se que o número de óbitos por suicídio em jovens de 15 a 24 anos está aumentando tanto nos números absolutos quanto nas taxas de incidência, apesar de a população de cada ano ter sido obtida majoritariamente através de estimativas, bem como constatou-se diferença estatisticamente significativa entre os grupos de cada período do estudo, visto que o número de casos de suicídio em jovens durante a popularização das redes sociais é constantemente maior que o período anterior. Assim sendo, tais resultados levam a crer na existência de alguma relação entre o uso das redes sociais e a incidência de suicídio em jovens, no entanto, o questionamento ainda se sustenta, visto que é necessária a investigação sobre quais outros fatores surgiram na sociedade juntamente com a popularização das redes, os quais certamente também influenciam para maus desfechos de saúde. Por fim, embora este estudo tenha como objetivo explorar a relação entre um período marcado por mudanças significativas no modo de vida devido à presença das mídias sociais no cotidiano, especialmente entre os jovens, e o aumento nos casos de suicídio no país, é fundamental que mais pesquisas sejam conduzidas a fim de investigar o uso das redes sociais como um fator agravante para a ocorrência desses óbitos.

REFERÊNCIAS

- BIANCHI, T. **Social media usage in Brazil – Statistics & Facts**. Disponível em: <https://www.statista.com/topics/6949/social-media-usage-in-brazil/#topicOverview>. Acesso em: 14 set. 2023.
- CGI. **Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros 2022**. Disponível em: <https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nos-domicilios-brasileiros-tic-domicilios-2022/>. Acesso em: 17 out. 2023.
- GEEL, M. V.; VEDDER, P.; TANILON, J. Relationship between peer victimization, cyberbullying, and suicide in children and adolescents: a meta-analysis. **JAMA Pediatr.**, v. 168, n. 5, p. 435-442, mai. 2014. DOI. 10.1001/jamapediatrics.2013.4143. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24615300/>. Acesso em: 7 nov. 2023.
- KEMP, S. **Digital 2015: Brazil**. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2015-brazil>. Acesso em: 18 out. 2023.
- KEMP, S. **Digital 2022: Brazil**. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-brazil?rq=BRAZIL>. Acesso em: 9 out. 2023.
- MEMON, A. M.; SHARMA, S. G.; MOHITE, S. S.; JAIN, S. The role of online social networking on deliberate self-harm and suicidality in adolescents: A systematized review of literature. **Indian J Psychiatry**, v. 60, n. 5, p. 384-392, out. 2018. DOI: 10.4103/psychiatry.IndianJPsychiatry_414_17. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6278213/>. Acesso em: 7 nov. 2023.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Mortalidade por suicídio e notificações de lesões autoprovocadas no Brasil**. Boletim Epidemiológico, v. 53, n. 33, set. 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_33_final.pdf/view. Acesso em: 7 nov. 2023.
- SMALL, G. W.; LEE, J.; KAUFMAN, A.; JALIL, J.; SIDDARTH, P.; GADDIPATI, H.; MOODY, T. D.; BOOKHEIMER, S. Y. Brain health consequences of digital technology use. **Dialogues in Clinical Neuroscience**, v. 22, n. 2, p. 179-187, abr. 2022. DOI: 10.31887/DCNS.2020.22.2/gsmall. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32699518/>. Acesso em: 5 set. 2023.

TJDFT. **10 de Setembro - Dia Mundial de Prevenção ao Suicídio**. Disponível em: <https://www.tjdft.jus.br/informacoes/programas-projetos-e-acoes/pro-vida/dicas-de-saude/pilulas-de-saude/10-de-setembro-dia-mundial-de-prevencao-ao-suicidio>. Acesso em: 03 dez. 2024.

TIGGEMANN, M.; SLATER, A. NetGirls: the Internet, Facebook, and body image concern in adolescent girls. **Int J Eat Disord.**, v. 46, n. 6, p. 630-633, set. 2013. DOI: 10.1002/eat.22141. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23712456/>. Acesso em: 7 nov. 2023.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho em questão teve como principal objetivo comparar a taxa de incidência de suicídio em jovens de 15 a 24 anos em dois períodos distintos no Brasil, um primeiro, de 1986 a 2003, anterior à popularização nacional das redes sociais, e um segundo, de 2004 a 2021, durante esse momento de crescimento das redes no dia a dia da sociedade, a fim de observar relação entre a incidência de suicídio em jovens e a popularização do uso das redes. Como principal achado, foi possível verificar que os dados de cada período diferem de maneira relevante, visto que o segundo período possui a tendência de apresentar valores constantemente maiores que os do período anterior à popularização das redes sociais. Além disso, apesar das limitações quanto ao uso de dados secundários, observou-se uma incidência de suicídio maior durante o período de popularização das redes em comparação ao período anterior. Esta pesquisa pode servir como alerta para a associação entre uso excessivo das redes pela população jovem e maus desfechos de saúde, bem como pode servir de base para futuras pesquisas que buscam explorar melhor essa relação.