

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
CIÊNCIAS DA SAÚDE**

Nubia Heidrich

**Abuso de Drogas, Saúde Mental e
Isolamento Social durante e após a
Pandemia de Covid-19 no Brasil**

UFCSPA

**Universidade Federal de Ciências da Saúde
de Porto Alegre**

Porto Alegre
2024

Nubia Heidrich

Abuso de Drogas, Saúde Mental e Isolamento Social durante e após a Pandemia de Covid-19 no Brasil

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre como requisito para a obtenção do grau de Doutor.

Orientador: Prof. Dra. Helena Maria Tannhauser Barros
Coorientadores: Dra. Luana Freese
Prof. Dr. Maurício Schüller Nin

Porto Alegre
2024

Catálogo na Publicação

Heidrich, Nubia

Abuso de Drogas, Saúde Mental e Isolamento Social durante e após a Pandemia de Covid-19 no Brasil / Nubia Heidrich. -- 2024.

139 p. : 30 cm.

Tese (doutorado) -- Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, 2024.

Orientador(a): Prof. Dra. Helena Maria Tannhauser Barros ; coorientador(a): Dra. Luana Freese, Prof. Dr. Maurício Schüller Nin.

1. Abuso de drogas. 2. Saúde mental. 3. Isolamento social. 4. Pandemia de COVID-19. 5. Estudo de coorte. I. Título.

**Abuso de Drogas, Saúde Mental e Isolamento Social durante e após a
Pandemia de Covid-19 no Brasil**

RELATOR

Dr Airton Tetelbom Stein
Departamento de Saúde Pública
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

BANCA AVALIADORA

Dra. Maria Lúcia Oliveira de Souza Formigoni
Departamento de Psicobiologia
Universidade Federal de São Paulo

Dra. Lisia von Diemen
Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Dra. Tonantzin Ribeiro Gonçalves
Departamento de Psicologia e Saúde
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

Porto Alegre
2024

Dedicatória

“Men have called me mad; but the question is not yet settled, whether madness is or is not the loftiest intelligence— whether much that is glorious— whether all that is profound— does not spring from disease of thought— from moods of mind exalted at the expense of the general intellect.”



—Edgar Allan Poe, *The Complete Tales and Poems of Edgar Allan Poe*

“The punctuation at the end of a sentence gives meaning to every word, every space that preceded it.
Love and death are the great hinges on which all humans turn.
What we do for ourselves dies with us.
What we do for others... That’s beyond us.”

—*Hannibal*, Season Two, Episode 13.

AGRADECIMENTO

Após estes quatro anos de muito aprendizado, gostaria de deixar aqui meu *Muito Obrigada*.

Agradeço a todos que estiveram nesta caminhada comigo. Começando com a grande professora, médica, mãe e nadadora, Helena Barros, por todas as orientações e análise dos resultados, por acreditar que eu conseguiria, mesmo quando eu mesma não acreditei, e me puxar de volta ao presente quando minhas preocupações me levavam a futuros que nem existiram. Por compreender minhas dificuldades e tentar trazer à tona minhas forças.

Ao meu coorientador, coautor, pai coruja e professor churrasqueiro, Maurício S. Nin, que riu e sofreu comigo enquanto escrevíamos o primeiro artigo e me ajudou a lapidar meu pensamento crítico, um dos meus “pais” científicos, meus sinceros agradecimentos por todas as reuniões, todas as discussões sobre os bancos de dados, todas as figuras feitas e refeitas, todos os momentos em que abrilhantaste os meus conhecimentos com as tuas contribuições, pelos momentos leves e pelos momentos difíceis.

À minha coorientadora, amiga, mãe da Gal, que me inspirou a fazer pesquisa e a persistir nesse caminho, que me mostrou que priorizar minha saúde mental era muito importante, e me ajudou a manter meus pés no chão quando minha mente voava longe. Ela foi “voar suas tranças” em outro país e espero imensamente que ela seja muito bem sucedida e muito feliz enquanto estiver lá, mas que possamos nos ver de novo logo, Luana!

Ao colega e amigo que me acompanhou por quase todo o doutorado, Dr. Felipe (cérebros inteiros), que me auxiliava a manter o foco e sanar dúvidas com os muitos bancos e análises, que confiou em mim com seus experimentos, e que está no caminho para ser um grande pesquisador também.

Aos ICs que estiveram presentes neste período, Felipe Natan, Guilherme, Rodrigo, e especialmente Izadora e Raíra, que desde o mestrado acompanharam essa minha trajetória. Izadora, você é meu xuxu. Agradeço pelos momentos de cantoria e por toda ajuda e apoio. E Raíra, você tem muito a viver na pesquisa ainda! Ao ICs mais novos, Renan, Gabrieli e Daniel, por confiarem parte de suas carreiras acadêmicas a nós do laboratório e pela convivência, espero que vocês alcancem grande sucesso na trajetória de vocês também.

À turminha do barulho da QuiMed do “405A”, obrigada por tudo! Pelos risos, pelos choros, pelas “sessões de terapia”, pelos lanchinhos e os almoços no RU (com molho e sem molho, mas SEM ervilha, por favor). Hoje me pergunto o que seria de mim se eu não tivesse aceitado aquela visitinha ao Xiru com vocês. À Flavinha, espero que tenhas muito sucesso, seja onde for. À Ritinha (10/10), que nunca lhe falte um lanchinho e um cafézinho. À Jujuba (com feijão), nunca mude o teu jeito de princesa apaixonada por verde. Tu és uma luz nas nossas vidas. À Ketherin (*Kethelene*), um beijo e um queijo, um dia a tampa da tua panela aparece por aí. E nunca deixe ninguém determinar o teu valor além de tu mesma. E ao Felipe (*Selite*), ainda acredito que tu tens potencial para fazer doutorado, mas cada um faz o seu caminho. Tudo de bom em Curitiba! Saibam que eu vou sentir saudades da risada de todos vocês. Não importa para onde forem ou por quanto tempo demorarem, quero sempre poder revê-los.

Aos meus amigos da minha cidade natal, sei que torceram por mim desde o começo. Vocês me admiram por ter um título, mas eu admiro vocês todos os dias por serem quem são e pelas conquistas que fazem também. À Carol, Yuri, May, Miche, Ale e Tati, meu sincero amor e carinho por sempre estarem ao meu lado, mesmo que me comunique pouco com vocês. Muitas coisas boas ainda virão para vocês. Ao Dr Cassiano, meu consultor em Direito, quando lançar o último episódio de One Piece, espero que possamos vê-lo juntos.

À minha irmã de coração, minha *best* que me conhece desde quando eu era um girino, publicitária e mãe de quatro gatos, Krishna, eu acredito que não importa quantos verões passem, vamos sempre estar lá, uma para a outra. Mesmo que estejamos em momentos difíceis ou que não concordemos em tudo. Obrigada por se manter firme e forte e torcer por mim esse tempo todo.

À minha família, Elacio, Elvira, Marília, Bruno (e Messias), sei que estive bastante ausente, de corpo e de espírito. Sei que tenho meu jeito mais fechado e distante, mas é mais fácil me ausentar quando não estou tão bem. Estes últimos anos foram pesados, de crescimento intelectual e pessoal. Devo tanta coisa a vocês, que nem sei. Obrigada por tudo.

Às instituições de fomento que acreditam nas carreiras de jovens que estão começando na academia ou outras modalidades de produção de pesquisa, como a CAPES, CNPq e a própria UFCSPA, é um privilégio ter recebido incentivo financeiro para produzir ciência, e espero ter me colocado à altura da confiança posta em mim.

RESUMO

A pandemia de COVID-19 provocou mudanças profundas na sociedade, com medidas como confinamento e distanciamento social resultando em sentimentos de solidão e isolamento, especialmente no seu início. Essas ações também alteraram significativamente a economia e os padrões de trabalho, gerando efeitos de longo prazo. Como resultado, o estresse e os problemas psicológicos, como o esgotamento, aumentaram globalmente. Estudos sobre saúde mental, incluindo o uso de substâncias, tiveram um aumento expressivo durante esse período. Apesar da melhoria nas condições sociais e econômicas com a implementação de programas de vacinação e a flexibilização das restrições, os desafios de saúde mental persistiram por mais de três anos após o término da emergência de saúde pública causada pela pandemia. Deste modo, pensando em avaliar consequências sobre a população acerca de seu uso de drogas e saúde mental, concebeu-se uma pesquisa online, formulada por meio de inquérito populacional, construído com a plataforma RedCap, e divulgado por meio de redes sociais (Instagram® e Facebook®), aplicativo de mensagens e emails, para averiguar se o distanciamento social seria um fator importante na alteração de uso de drogas (coletado por meio do Alcohol Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST), e se isto estaria ligado a sintomas de depressão, ansiedade e estresse (averiguados por meio da Depression, Anxiety and Stress Scale, ou DASS-21), bem como fatores sociodemográficos. A pesquisa também teve o objetivo de fazer estudo longitudinal, acompanhando os indivíduos em três momentos diferentes (no começo da pandemia, no ano de 2020; seis meses depois; e ao final da pandemia, após a situação de saúde pública ter sido declarada como concluída pelo Ministério da Saúde). Em síntese, os resultados observados pela primeira fase da pesquisa (C1), demonstraram, pelo auto-relato de uso de drogas, coletado com uso do instrumento validado para o português ASSIST, que, da amostra de 2435 respondentes, algumas mudanças importantes no uso de várias drogas em relação ao distanciamento social. Participantes que relataram maior distanciamento reduziram o uso de álcool, tabaco, maconha, anfetaminas, inalantes e cocaína. Os que relataram menor distanciamento, por sua vez, aumentaram o uso de álcool, maconha, anfetaminas, inalantes e cocaína. Dos sintomas psicológicos coletados com o instrumento DASS-21, apenas a ansiedade obteve relação com o menor distanciamento social e apenas a depressão mostrou-se associada ao risco de uso de álcool, tabaco, maconha e cocaína. Os fatores sociodemográficos que mostraram aumento de risco de uso foram o gênero masculino, menor nível de educação, menor nível de renda e menor distanciamento social, para álcool, tabaco, maconha e cocaína. A análise do segundo estudo demonstrou que o escore ASSIST diminuiu, quando comparados os três momentos da pandemia, para álcool, maconha, alucinógenos e cocaína apenas no C2. Os fatores sociodemográficos que mostraram relação com o uso de drogas foram a idade mais jovem, gênero masculino, não viver em união com um companheiro, menor renda e menor educação. Os sintomas relatados com o DASS-21 reduziram em todos os tempos, para os três sintomas. Os fatores sociodemográficos associados ao estado emocional foram menor educação, menor renda, gênero feminino (para ansiedade e estresse), menor distanciamento e menor idade. Houve baixa correlação, ainda que significativa, entre o uso de drogas e os sintomas de depressão, ansiedade e estresse. Assim, é possível ver que a pandemia teve seu impacto no uso de drogas e sintomas psicológicos, principalmente no começo da pandemia, mas que após dois anos, esse efeito foi se dissipando.

Palavras-chave: uso de substâncias recreativas; abuso de drogas; saúde mental; depressão; ansiedade; estresse; isolamento social; distanciamento social; pandemia; COVID-19; inquérito epidemiológico.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has brought profound changes to society, with measures such as lockdowns and social distancing resulting in feelings of loneliness and isolation, especially in the early stages. These actions have also significantly altered the economy and working patterns, with long-term effects. As a result, stress and psychological problems such as burnout have increased globally. Studies on mental health, including substance use, have seen a significant increase during this period. Despite improvements in social and economic conditions with the implementation of vaccination programs and the easing of restrictions, mental health challenges have persisted for more than three years after the end of the public health emergency caused by the pandemic. Thus, thinking about evaluating the consequences on the population regarding their drug use and mental health, an online survey was designed, formulated through a population survey, built with the RedCap platform, and disseminated through social networks (Instagram® and Facebook®), messaging applications and emails, to determine whether social distancing would be an important factor in changing drug use (collected through the Alcohol Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST)), and whether this would be linked to symptoms of depression, anxiety and stress (assessed through the Depression, Anxiety and Stress Scale, or DASS-21), as well as sociodemographic factors. The research also aimed to conduct a longitudinal study, following individuals at three different times (at the beginning of the pandemic, in 2020; six months later; and at the end of the pandemic, after the public health situation was declared concluded by the Ministry of Health). In summary, the results observed in the first phase of the research (C1) demonstrated, through self-reported drug use drugs, collected using the instrument validated for Portuguese ASSIST, which, from the sample of 2,435 respondents, showed some important changes in the use of several drugs in relation to social distancing. Participants who reported greater distancing reduced the use of alcohol, tobacco, marijuana, amphetamines, inhalants and cocaine. Those who reported less distancing, in turn, increased the use of alcohol, marijuana, amphetamines, inhalants and cocaine. Of the psychological symptoms collected with the DASS-21 instrument, only anxiety was related to less social distancing and only depression was associated with the risk of using alcohol, tobacco, marijuana and cocaine. The sociodemographic factors that showed an increased risk of use were male gender, lower level of education, lower level of income and less social distancing, for alcohol, tobacco, marijuana and cocaine. The analysis of the second study showed that the ASSIST score decreased, when comparing the three moments of the pandemic, for alcohol, marijuana, hallucinogens and cocaine only in C2. The sociodemographic factors that were associated with drug use were younger age, male gender, not living with a partner, lower income, and lower education. Symptoms reported with the DASS-21 decreased at all times for all three symptoms. The sociodemographic factors associated with emotional state were lower education, lower income, female gender (for anxiety and stress), lower detachment, and younger age. There was a low, albeit significant, correlation between drug use and symptoms of depression, anxiety, and stress. Thus, it is possible to see that the pandemic had an impact on drug use and psychological symptoms, especially at the beginning of the pandemic, but that after two years, this effect began to dissipate.

Key-words: recreational drug use; drug abuse; mental health; depression; anxiety; stress; social isolation; social distancing; pandemics; COVID-19; health surveys.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

COVID-19	Coronavirus Disease 2019
DA	Dopamina
DSM-V	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition
DS	Distanciamento Social
EUA	Estados Unidos da América
HPA	Hipotalâmico-Pituitária-Amígdala
IS	Isolamento Social
NIDA	National Institute on Drug Abuse
OMS	Organização Mundial de Saúde
p.e.	Por Exemplo
SARS	Severe Acute Respiratory Syndrome
SNC	Sistema Nervoso Central
TEPT	Transtorno do Estresse Pós-Traumático
TUS	Transtorno de Uso de Substâncias
UNODC	United Nations Office on Drugs and Crime
VIH	Vírus da Imunodeficiência Humana

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	1
2 REVISÃO DE LITERATURA – CONTEXTUALIZAÇÃO.....	3
2.1 A PANDEMIA DE COVID-19 E SEUS IMPACTOS NA SOCIEDADE.....	3
2.2 SAÚDE MENTAL EM PANDEMIAS E CATÁSTROFES.....	5
2.2.1 O Uso de Substâncias Psicoativas em Decorrente de Eventos Estressantes.....	8
2.2.2 Impactos da Pandemia de COVID-19.....	9
3 JUSTIFICATIVA.....	13
4 OBJETIVOS.....	15
4.1 OBJETIVO GERAL.....	15
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
5 REFERÊNCIAS DA REVISÃO DE LITERATURA.....	16
6 ARTIGO 1 - Distanciamento social e mudanças no uso de drogas.....	22
7 ARTIGO 2 - Estudo de coorte sobre o impacto de três anos de pandemia sobre o uso de drogas numa amostra brasileira.....	40
8 CONCLUSÃO GERAL.....	55
APÊNDICES.....	58
APÊNDICE A.....	58
APÊNDICE B.....	61
APÊNDICE C.....	63
APÊNDICE D.....	87
APÊNDICE E.....	105
ANEXOS.....	123
ANEXO I.....	123
ANEXO II.....	127

1 INTRODUÇÃO

Após quase três anos da pandemia gerada pelo Novo Coronavírus (SARS-Cov-2), que causou a doença definida como COVID-19, originário de Wuhan, China, ao final de dezembro de 2019 (KADAM et al., 2021). Esta doença, que provoca síndrome respiratória aguda severa (ou SARS), exigiu do mundo uma série de ações e restrições, esta emergência de saúde pública foi declarada não mais uma preocupação internacional pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em maio de 2023 (SARKER et al., 2023). O momento atual, o qual segue ainda com resquícios das vivências durante a pandemia, continua trazendo desafios, gerados das profundas mudanças que o distanciamento social e o estresse psicológico causaram na população mundial. O medo da infecção, medo do risco da fatalidade nos infectados (ABDELRAHMAN; AL-ADWAN; HASAN, 2022; CHEUNG et al., 2022; SPATAFORA et al., 2022), hospitais e profissionais de saúde sobrecarregados (STUIJFZAND et al., 2020), além das grandes consequências socioeconômicas, como fechamento de negócios, perda de empregos, redução de salários (BLOMQVIST et al., 2023; DE MIQUEL et al., 2022), entre outros, trouxeram problemas permanentes às pessoas, especialmente, em relação a saúde mental. Pela complexidade do evento de grande proporção mundial com inúmeros fatores envolvidos ainda não são conhecidas todas as consequências durante a pandemia e as consequências futuras imediatas e mediatas no período pós-pandemia.

O distanciamento e o isolamento social, apesar de necessários, trouxeram uma grande consequência: a sensação de solidão e falta de conexão. Sabe-se que contato social é uma parte fundamental da vida humana, e que sua ausência pode trazer consequências drásticas para a vida de um indivíduo (ERZEN; ÇIKRIKCI, 2018). Pessoas que sofrem de transtorno de uso de substâncias (TUS) estão especialmente vulneráveis, uma vez que este importante estressor pode vir a exacerbar respostas de fissura e ocasionar recaídas, eliminando um importante progresso na recuperação de indivíduos com este transtorno (MAREL; MILLS; TEESSON, 2021). Além disso, o possível favorecimento do uso de substâncias durante o isolamento e as consequências após a pandemia destas tomadas de decisão precisam de mais estudos.

Doenças graves e geralmente letais são reconhecidamente mais comuns em usuários (UNITED NATIONS OFFICE ON DRUG AND CRIME, 2021). Já é bastante reconhecido da mesma forma que muitos dos usuários de drogas vivem com HIV, Hepatite C ou outras doenças transmissíveis pelo sangue (UNITED NATIONS OFFICE ON DRUG AND CRIME, 2021), e com as comorbidades do âmbito neuropsiquiátrico.

Muito foi comentado na literatura no começo da pandemia sobre as consequências sobre a saúde mental de pessoas vulneráveis, podendo apresentar maior prevalência ou maior intensidade de sintomas de depressão, ansiedade ou estresse (DOS SANTOS; PICÓ-PÉREZ; MORGADO, 2020; GIORGI et al., 2020; PRATI; MANCINI, 2021). Ainda, até mesmo exacerbação de condições como transtorno do estresse pós-traumático (TEPT), distúrbios alimentares (MCLEAN; UTPALA; SHARP, 2022), transtornos envolvendo o uso de internet e redes sociais (PHALSWAL et al., 2023), pornografia (MARCHI et al., 2021), surgimento ou aumento de pensamentos ou ideação suicida, tentativas de suicídio e o próprio suicídio (LINDERT; JAKUBAUSKIENE; BILSEN, 2021; PFEFFERBAUM, 2021; ZORTEA et al., 2021). Também foram divulgadas várias informações leigas e científicas sobre aumento de vendas, principalmente de forma online (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SUPERMERCADOS, 2020; DI TRANA et al., 2020; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020) de álcool e estudos sobre o consumo de drogas apontaram tanto para aumentos quanto para reduções de uso de álcool, tabaco e outras drogas (ĐOGAŠ et al., 2020; NEILL et al., 2020; STANTON et al., 2020; WEBER et al., 2020).

Outro grande problema associado ao uso de drogas e saúde mental pode estar relacionado a alterações na situação financeira dos indivíduos e desigualdades sociais que muitos usuários encontram (MAREL; MILLS; TEESSON, 2021; VOLKOW, 2020). A pandemia trouxe consigo grande crise socioeconômica, gerando o fechamento e falência de negócios, desemprego, dispensa do trabalho sem expectativa de retorno, etc. Cerca de 114 milhões de empregos foram perdidos no mundo (UNITED NATIONS OFFICE ON DRUG AND CRIME, 2021), e a carga de estresse dos fatores econômicos sobre pessoas já consideradas suscetíveis ao estresse é possivelmente bem maior que na população em geral.

Existem precedentes sobre saúde mental durante pandemias, como a pandemia de SARS, ou Síndrome respiratória aguda grave, de 2003 (LIU et al., 2012; MIHASHI et al., 2009), a de H1N1 de 2009 (GU et al., 2015), e em desastres naturais (CERDÁ; TRACY; GALEA, 2011; NORDLØKKEN et al., 2013), ou de terrorismo (DIMAGGIO; GALEA; LI, 2009), entre outros (NORTH et al., 2011), também já demonstraram diversas consequências sobre a saúde mental da população, incluindo o uso de drogas, com essas consequências propagadas por meses ou anos após os eventos (NORDLØKKEN et al., 2013; WU et al., 2008).

Portanto, conhecer as reações da população brasileira quanto ao uso drogas ou fármacos de maneira não prescrita e que podem gerar dependência, e sua relação com aspectos de saúde mental durante e após a quarentena da COVID-19 pode auxiliar a preparar os serviços de atendimento necessários.

2 REVISÃO DE LITERATURA – CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1 A PANDEMIA DE COVID-19 E SEUS IMPACTOS NA SOCIEDADE

A população mundial viveu recentemente uma situação extremamente peculiar. A pandemia causada pelo COVID-19, trouxe várias outras consequências além do risco da contaminação pelo vírus: o medo da doença desconhecida e da eficácia e segurança da vacina e das medidas de tratamentos, além do isolamento social (IS) e o distanciamento social e o consequente sentimento de solidão que é fator de risco para diversos problemas sobre a saúde mental e física (CACIOPPO; HAWKLEY, 2009; MASI et al., 2011). Dentro da natureza humana, formar conexões sociais significativas é algo fundamental, e a falta dessas conexões pode levar a sentimentos aversivos de solidão, com diferentes consequências aos indivíduos (MASI et al., 2011).

No entanto, antes de apresentarmos perguntas acerca das relações entre o isolamento e consequências ao sistema nervoso central e comportamentos, é importante nos propormos o questionamento: o que significam os termos isolamento social, solidão, e distanciamento social, termo muito usado desde que a pandemia começou? Estes termos aparentam abordar o mesmo fenômeno ou paradigma, entretanto, existem nuances e implicações diferentes nos seus significados. O isolamento social, como revisado por vários autores anteriormente (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2021; GARDINER; GELDENHUYS; GOTT, 2018; POSCIA et al., 2018; RONZI et al., 2018; VEAZIE et al., 2019), refere-se a um estado concreto e objetivo do indivíduo, encontrando-se na ausência de contato social ou, no mínimo, em grande escassez, e isso inclui a falta de suporte ou apoio da sua rede social. O próprio indivíduo pode não se sentir sozinho, porém, a falta de contato leva a riscos de saúde (CAMPAGNE, 2019; HAWKLEY; CACIOPPO, 2010).

Em contrapartida, o distanciamento social, ou distanciamento físico, expressão que obteve grande repercussão a partir de 2020, possui conotação diferente daquela de isolamento social. De acordo com o Dicionário Inglês de Oxford, o termo "distanciamento social" vem sendo usado desde 1957, mas para outros fins - como sinônimo de comportamento de evitação, ou afastamento social, marginalização de pessoa ou grupo por outra pessoa ou outro grupo. O uso da expressão com conotação aquém de distanciamento físico foi mais provavelmente usado pela primeira vez em 2003 ou 2004, durante ou após a pandemia da SARS, de 2003 ("Merriam Webster", 2024).

O significado dos dois termos, na prática, pode ser o mesmo, uma vez que ambas se referem a ausência de contato face a face. Ou seja, distanciamento social,

se lido de forma literal, não acontece ao mesmo tempo que se realiza distanciamento físico, por existirem vários meios de comunicação na atualidade. Porém, a convivência em ambientes abertos ou até mesmo fechados, onde pode ocorrer uma grande circulação de pessoas, como eventos, comércio, ambientes de trabalho e instituições de ensino, acaba gerando a interação entre pessoas, interligando a sociabilização à proximidade física de forma a trazer mais conexão social (FOUNDATION FOR SOCIAL CONNECTION, 2023). Em uma sociedade como a brasileira, é possível entender esta questão com facilidade (CORDEIRO; DENIS, 2021). Muitas pessoas alegaram sentirem-se menos conectadas ou sentirem falta de interação social face a face durante o período de confinamento da pandemia (BAPTISTA et al., 2022b).

O *home office*, modalidade de trabalho “de casa” popularizada por conta da quarentena, também gerou divisão de opiniões, pois muitos que o preferem alegam maior produtividade e menos gastos com transporte e alimentação, bem como mais tempo disponível para lazer. No entanto, também pode gerar uma sensação de “sufocamento” dentro da própria casa, se a pessoa não alterna atividades ao ar livre ou atividades sociais diversificadas com as atividades que realiza dentro de casa. Uma parte da população relatou a sensação de “enferrujamento” das habilidades sociais, após tanto tempo de pouca interação social próxima. Isso é principalmente relevante para pessoas com transtornos relacionados à fobia social ou de ansiedade (RO, 2021).

Considerando este problema, foi necessário repensar como exercer o cuidado necessário de pessoas que precisavam de acompanhamento contínuo e/ou monitoramento de terapias farmacológicas, como pessoas que sofrem de transtornos psiquiátricos mais graves, usuários de drogas em abstinência, entre outros (NESOFF; MARZIALI; MARTINS, 2022). Uma maneira que se encontrou para realizar o acompanhamento e tratamento continuado dessas pessoas durante os períodos de isolamento foi a Telemedicina. Em um contexto de tratamento, a telemedicina surgiu há aproximadamente 85 anos como um serviço e um meio de fornecer terapias e intervenções a pacientes à distância (BOARD ON HEALTH CARE SERVICES; INSTITUTE OF MEDICINE, 2012; WEBSTER, 2020). Em relação à pandemia da COVID-19, sabe-se que este cenário promoveu e acelerou a implementação da telemedicina como uma forma eficiente de oferecer cuidados à saúde utilizando recursos tecnológicos. Com estas considerações em mente, apresentam-se as implicações do estresse gerado pelo contexto de pandemia sobre a saúde mental da população em geral.

2.2 SAÚDE MENTAL EM PANDEMIAS E CATÁSTROFES

Durante o começo e até o final da pandemia, muitas pesquisas surgiram trazendo dados acerca das consequências do distanciamento social por longos períodos sobre a população em geral e sobre grupos específicos de pessoas (FOUNTOULAKIS et al., 2022; PANAGI et al., 2024; TAN et al., 2020; TAQUET et al., 2021; WANG et al., 2021; WEBER et al., 2020). Estes e outros trabalhos mais antigos buscaram verificar os fatores associados e as consequências sobre o estado psicológico de pessoas que passaram por outras pandemias e desastres naturais (CERDÁ; TRACY; GALEA, 2011; MIHASHI et al., 2009; NORTH et al., 2011; VLAHOV et al., 2004).

Quando se observam esses vários trabalhos, é possível perceber que não existe uma reação única e constante sobre como as pessoas respondem a momentos de grande estresse ocasionados por eventos traumáticos que implicam na necessidade de distanciamento social. Por definição, eventos traumáticos são eventos vividos ou presenciados por um indivíduo que são ameaçadores à vida ou que possam causar danos, e provoca medo e sensação de desamparo (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013). A ocorrência de alguns sintomas são comuns, pois são uma expressão de respostas fisiológicas ao estresse. Estas respostas, principalmente as mais imediatas, podem incluir batimentos cardíacos acelerados, frequência respiratória alterada, náuseas, cansaço extremo, despersonalização, entre outras, mas todas elas relacionadas ao estresse (CENTER FOR SUBSTANCE ABUSE TREATMENT (US), 2014).

O eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA) faz parte do sistema de respostas ao estresse, constituído de regiões cerebrais como a amígdala, o hipotálamo, o neocórtex, envolvidos nas respostas neuroendócrinas aos estressores, como liberação de cortisol (FARAVELLI et al., 2012; FIKSDAL et al., 2019). Tanto em momentos de ansiedade aguda quanto crônica, deve ocorrer uma desconexão da causa do estresse e de suas consequências, para facilitar a “desvinculação” do medo gerado e não “despertar” o sistema de estresse toda vez que pequenos estresses ocorrerem. No entanto, quando os mecanismos de desativação do eixo não funcionam, ele continua ativo, o que pode levar ao aumento dos níveis de cortisol no organismo (FIKSDAL et al., 2019). Essa consequência, por sua vez, pode causar mudanças estruturais em regiões do cérebro e mediar risco para transtornos afetivos ou de ansiedade (FIKSDAL et al., 2019; ZAJKOWSKA et al., 2022).

O cortisol é o principal hormônio do eixo HPA e o principal glicocorticóide produzido em resposta ao estresse (ANACKER, 2014). Evidências de estudos transversais mostram, repetidamente, níveis mais altos de cortisol em pessoas com transtorno depressivo em comparação com controles saudáveis (VRSHEK-SCHALLHORN et al., 2013). Por outro lado, a ansiedade expressada em adultos pode estar relacionada com alterações do eixo HPA por eventos estressantes na infância, isto é, gerando desbalanço em receptores glicocorticoides e mineralocorticoides, ambos relacionados a respostas a estresse (JURUENA et al., 2020). Desta forma, um conjunto convincente de evidências demonstra uma ligação entre a desregulação do eixo HPA, o aumento nos níveis de cortisol e a ocorrência de sintomas relacionados à fisiopatologia da depressão e ansiedade (ZAJKOWSKA et al., 2022). Nesse sentido, uma vez que eventos traumáticos geram estresse, isso parece implicar na ocorrência de maior vulnerabilidade ao desenvolvimento de sintomas relacionados à depressão e à ansiedade.

A literatura indica que sobreviventes de situações traumáticas, como desastres, catástrofes, atentados, podem apresentar problemas como dificuldades para dormir, agitação, irritação, comportamentos de evitação, sentimentos depressivos, de apatia ou desamparo (CENTER FOR SUBSTANCE ABUSE TREATMENT (US), 2014). Proporções menores da população podem expressar sintomas mais intensos, de moderados a severos, que envolvem ansiedade, dor no peito, insônia persistente, depressão maior ou transtorno do estresse pós-traumático (TEPT) (BUTLER; PANZER; GOLDFRANK, 2003; CENTER FOR SUBSTANCE ABUSE TREATMENT (US), 2014).

Quando se consideram os danos de irrupções epidemiológicos sobre a população, ainda que não sejam catastróficos do ponto de vista físico, como danos a bens e propriedades, surtos infecciosos podem alcançar amplitude bem maior de pessoas, enquanto que desastres naturais ou atentados são geralmente mais restritos fisicamente a um local (MANDERSCHIED, 2007). Ou seja, enquanto um pode causar danos assustadores, mas localizados, o outro pode se alastrar e causar danos imensuráveis, como estresse e outras consequências psicológicas intensas, talvez de formas diferentes ou em grupos específicos diferentes.

De acordo com estudos durante outros eventos pandêmicos, sintomas de depressão e ansiedade tiveram aumento da prevalência e/ou apresentaram maior gravidades, e apresentaram associação às preocupações com a infecção (medo de se infectar, medo de transmitir aos familiares e amigos, trabalhar em local de alta exposição) (CHONG et al., 2004; GU et al., 2015; LIU et al., 2012). Chong e colaboradores relataram que até um mês após a OMS anunciar a pandemia da

SARS de 2003, a prevalência de sintomas depressivos e ansiosos mostrava prevalência três vezes maior comparada a períodos anteriores, principalmente em mulheres e pessoas responsáveis pelo cuidado de infectados (CHONG et al., 2004). Outro estudo avaliando as consequências da pandemia de Influenza de 2009 (subtipo H1N1), reportou o risco aumentado de estar em pânico, sentir-se muito deprimido ou perturbado mentalmente (GU et al., 2015). Além disso, esse aumento estava relacionado com a percepção de que era possível ocorrer um surto de H1N1 de grande escala no próximo ano, bem como com a percepção de que o H1N1 poderia causar danos irreversíveis ao organismo .

Um estudo sobre profissionais de um hospital de Beijing avaliou o nível de sintomas depressivos decorrentes da pandemia de 2003, mesmo após 3 anos do ocorrido (LIU et al., 2012). Os achados mostraram que apenas 22,8% dos participantes relataram escores moderados a altos de sintomas psicológicos. Entretanto, características como ser adulto jovem e estar solteiro mostraram associação com escores mais graves de sintomas depressivos. Além disso, fatores de exposição, como estar trabalhando, e realizar quarentena, foram fortemente associadas aos sintomas depressivos .

Um estudo sobre trabalhadores e alunos de duas universidades em Beijing, avaliando o estado psicológico (não-orgânico e não-psicótico) durante o período de isolamento e em torno de 7 a 8 meses após o fim da pandemia da SARS de 2003 (período de recuperação) observou que manifestações de transtornos psicológicos entre os participantes foi de 24,6% durante o período de isolamento e 26,2% no período de recuperação (MIHASHI et al., 2009). Os autores também realizaram comparações com outros estudos que investigaram as manifestações psicológicas em pessoas que vivenciaram catástrofes, como erupção vulcânica, ataque por bomba atômica, surto de disenteria e na população em geral. A prevalência de pessoas que relataram mais manifestações de ordem psicológica foi durante eventos de desastre natural, seguidos de expostos à pandemia da SARS de 2003, que tiveram maior frequência que o surto de disenteria, o bombardeio e a população em geral.

Assim, é possível entender que uma pandemia pode se tornar um importante fator de estresse nas vidas de diferentes populações, até mais que outros eventos estressantes. Fazendo um paralelo entre as pandemias de COVID-19 e SARS de 2003, foi possível ver que a taxa de mortalidade da COVID-19 não se apresentou tão alta quanto a da SARS de 2003 (em torno de 1% versus 10% da SARS). Porém, a sua transmissibilidade foi tão alta, que conseguiu alcançar milhões de pessoas, causando muito mais mortes que as outras pandemias de coronavírus (“Coronavirus Death Rate

(COVID-19)", 2024; MATHIEU et al., 2020). Esse fato, por sua vez, também é capaz de trazer diversas reações importantes relacionadas ao estresse.

Os tipos de respostas e grau de severidade destas respostas da população dependem do tipo de evento presenciado pela população afetada, assim como o contexto social, cultural, experiências de vida, características psicobiológicas, etc. (BUTLER; PANZER; GOLDFRANK, 2003). Considerando grupos de maior vulnerabilidade, o risco de apresentarem reações psicológicas é maior, assim como respostas mais severas. A partir disso, os problemas e desafios enfrentados por usuários e/ou dependentes de substâncias devem ser endereçados, pois fazem parte de população vulnerável que sofreu com questões relacionadas à pandemia.

2.2.1 O Uso de Substâncias Psicoativas em Decorência de Eventos Estressantes

Para tentar lidar com o estresse, diferentes mecanismos de enfrentamento podem ser aplicados, sendo que alguns podem ser positivos e funcionar de forma a ajudar o indivíduo, e outros negativos, de forma a trazer problemas ou agravar condições psicológicas (HASSANBEIGI et al., 2013). As substâncias psicoativas podem ser usadas como uma maneira mal-adaptativa de tentar lidar com diferentes desafios, tanto emocionais quanto físicos, e é insuficiente para enfrentar certos problemas emocionais (OAKLAND, 2015). Ainda assim, o estresse é um grande gatilho para o uso de substâncias como forma de "automedicação", a exemplo, o uso de álcool para a indução de sedação e sono. Também podem ser utilizadas de maneira a o desligamento das emoções causadas por um estressor, ou propiciar uma "fuga" do sofrimento (JOUHKI; OKSANEN, 2022), já que causam uma distração dos problemas pessoais do indivíduo.

Ou seja, é possível pensar que as drogas de abuso também possam ser utilizadas como um suporte, uma "muleta psicológica", quando acontecimentos estressantes emergem. Existem diferentes evidências indicando essa questão, como o caso de terrorismo do 11 de setembro de 2001, em que se pode ver aumento de uso de cigarros, álcool e maconha entre adultos moradores de Manhattan, um mês e seis meses após o ocorrido (VLAHOV et al., 2004). Também há o estudo sobre dois furacões nos Estados Unidos da América (EUA), em que se percebeu o aumento do número de bebidas alcoólicas consumidas por pessoas que passaram por eventos estressantes durante e após os furacões (CERDÁ; TRACY; GALEA, 2011). Além disso, um estudo sobre exposição a tsunamis, em que pessoas expostas ao perigo das tsunamis relataram mais frequentemente aumento de consumo de álcool, assim como redução, demonstrando que o impacto do desastre afetou os padrões de uso

tanto para mais quanto para menos (NORDLØKKEN et al., 2013). Este estudo também demonstrou que o grupo mais exposto ao perigo também obteve os maiores escores de sintomas de TEPT, realçando a influência do estresse sobre padrões de uso de drogas.

Como citado anteriormente, os surtos epidemiológicos podem causar consequências psicológicas sérias sobre as pessoas, e existem indícios do efeito deles sobre o uso e abuso de drogas (LAU et al., 2005; WU et al., 2008). Wu e colaboradores (2008) relataram que funcionários de um hospital de Beijing mostraram sintomas de abuso ou dependência de álcool associados positivamente com ter passado por quarentena durante a pandemia da SARS de 2003, assim como trabalhar em local de alto risco de se infectar. Um estudo investigando uma enquete populacional realizada com moradores de Hong Kong verificou o auto-relato de aumento de fumo e consumo de bebidas alcoólicas, questões de saúde mental e outras variáveis (LAU et al., 2005). Em torno de 14,8% das mulheres relataram aumento de uso de álcool e 11,5% de fumo, enquanto que 4,7% dos homens disseram aumentar o uso de álcool e 13,2% para fumo. Para contexto, 72,9% da amostra relataram estar aterrorizados com a SARS e quase 50% da amostra relatou piora da saúde mental.

Ainda que estes dados tenham enfoque na população mais proximamente atingida pelas pandemias passadas, é importante olhar e entender os comportamentos expressos por esses indivíduos, a fim de possibilitar cuidados e estratégias focadas nas pessoas com maiores fatores de risco, e treinamento adequado para aqueles que ocupam papéis importantes na manutenção de infraestrutura crítica, como profissionais de saúde e outros servidores (MANDERSCHEID, 2007).

2.2.2 Impactos da Pandemia de COVID-19

Pesquisas na linha de saúde mental obtiveram crescimento vasto em número com a pandemia de COVID-19, demonstrando impacto do distanciamento sobre sintomas psicológicos variados (depressão, ansiedade, estresse, angústia, felicidade, solidão, irritação, entre outros) (BRANLEY-BELL; TALBOT, 2020; MANCHIA et al., 2022), questões cognitivas (aprendizado, dificuldades acadêmicas, memória) (HU et al., 2024; MANFREDINI et al., 2023), entre outros transtornos (TEPT, distúrbios alimentares, distúrbios do sono) (BRANLEY-BELL; TALBOT, 2020; TAN et al., 2020).

Isto pode ser exemplificado com uma coorte de estudantes do EUA, que realizou duas coletas de dados em 2022 (janeiro a fevereiro e maio a junho) (HU et al., 2024). Os participantes responderam sobre sintomas psicológicos envolvendo medo,

felicidade, dificuldades acadêmicas e sintomas psicológicos (solidão, ansiedade, depressão, hostilidade, sensibilidade e sono), pré-pandemia e na semana do período da pesquisa, durante a pandemia. Logo após o surgimento da pandemia, medo e felicidade tiveram piores níveis (maior medo e menor felicidade). Solidão e resiliência obtiveram níveis moderados e mostraram associações com os sintomas psicológicos. Solidão e medo apresentaram associação positiva com os sintomas psicológicos, assim como efeito negativo sobre as dificuldades acadêmicas. Ainda que as dificuldades mostraram melhoras, elas persistiram, o que poderia estar relacionado ao declínio do papel protetor da resiliência entre os seguimentos da pesquisa. Isso demonstra que, mesmo que algumas pessoas em situações mais estressantes possam demonstrar resiliência por algum tempo, ainda assim, o período prolongado de exposição ao estresse pode romper a resiliência, de forma a se tornar um problema crônico, e “acostumar-se” com o estresse não quer dizer real melhora do quadro.

Pensando sobre o uso de drogas e o impacto que a pandemia pode ter trazido aos usuários em curto e médio prazo, foi realizado um compilado de evidências, a fim de averiguar se houve conformidade nos resultados encontrados em outras pesquisas. Alguns estudos transversais fizeram coletas bem no começo da pandemia, durante os períodos de quarentena e confinamento. Estudos transversais que focaram suas coletas de dados entre abril e maio de 2020 encontraram resultados interessantes (BAPTISTA et al., 2022a; CALEGARO et al., 2022; ĐOGAŠ et al., 2020; STANTON et al., 2020). Em geral, a maioria das pessoas não relataram mudanças de uso de bebidas alcoólicas ou de fumo, principalmente para quem usa ocasionalmente (ĐOGAŠ et al., 2020). No entanto, as mudanças de uso muitas vezes ocorrem mais pronunciadamente para quem usa com mais frequência, assim, parte deles acaba por aumentar uso ou reduzir uso, o que aconteceu para fumantes e para usuários de álcool (ĐOGAŠ et al., 2020; STANTON et al., 2020).

Estudos transversais brasileiros relataram o uso de drogas e sua relação com outros fatores, como sintomas de saúde mental, como depressão, estresse, angústia ou piora da saúde mental, e problemas com finanças, questões relacionadas com a pandemia, entre outros (BAPTISTA et al., 2022a; CALEGARO et al., 2022). Calegare e colaboradores (2022) demonstraram que em torno de 65% da sua amostra relatou piora da saúde mental, os que relataram serem estudantes tiveram associação com ansiedade e estresse; o desemprego foi associado com depressão; a renda familiar foi associada com ansiedade, depressão e TEPT, e dívida financeira foi associada com todos os sintomas de saúde mental. Este mesmo estudo mostrou que o uso de tabaco foi associado a sintomas de depressão e TEPT, consumo de álcool foi associado a

sintomas de estresse, depressão e TEPT, e uso de benzodiazepínicos foi associado a todos os sintomas.

O estudo de Baptista e colaboradores (2022) mostrou relato de aumento de consumo de bebidas alcoólicas em 22,9% dos que bebiam; e obteve associações do aumento de consumo de álcool com percepção de isolamento social como longo, sinais e sintomas de COVID-19, piora da saúde mental, sentir falta de interação social e passar por problemas financeiros. Isso demonstra como fatores psicológicos e preocupações do âmbito socioeconômico influenciaram no uso de drogas no começo da pandemia.

Uma publicação indiana obteve dados retroativos de março a maio e apresentou algumas mudanças nos comportamentos de uso de substâncias após a pandemia se instalar (ARYA et al., 2022). A maioria dos participantes usavam álcool (52%), seguidos tabaco (63%), de opioides (45%) e maconha (19%). Da grande maioria que usava várias vezes por semana, cerca de 75% usavam diariamente. Quase um terço dos usuários aumentaram a frequência de uso e quantidade usada, enquanto que mais de 35% diminuíram a frequência de uso e 39%, a quantidade. Mais da metade da amostra teve que recorrer a meios de compensar a baixa disponibilidade, como estocar drogas, e em torno de 13% trocaram de droga usada, que foi em maior parte a maconha. Além de grande parte dos participantes relatarem sintomas de síndrome de retirada, cerca de 75% também relataram dificuldade no acesso à medicação e tratamento, o que sugere a gravidade do problema vivenciado pelos pacientes.

Em relação à investigação de dados longitudinais, encontram-se evidências mostrando tanto aumento quanto diminuição de algumas drogas, sendo que as principais investigadas foram o álcool, o tabaco ou o hábito de fumar, e a maconha, como descrito a seguir. Um estudo australiano com usuários de metanfetamina (RATHNAYAKE et al., 2023) mostrou que os usuários tiveram diminuição de uso em 3 momentos em que ocorreram confinamentos (março a maio de 2020, julho a outubro, e até maio de 2021). Dados sobre a percepção do preço da droga também foram coletados, e descreveram que o preço aumentou. A frequência de uso de outras drogas, como álcool, tabaco e outras drogas ilícitas também foi avaliado, das quais eles reportaram a diminuição do uso de tabaco e outras drogas ilícitas nos dois últimos períodos coletados e não haver influência para o uso de álcool.

Um estudo canadense longitudinal (SYLVESTRE et al., 2022), que avaliou adultos jovens por anos antes da pandemia, obteve duas coletas de dados durante a pandemia (no começo da pandemia e no primeiro semestre de 2021), questionou os participantes sobre o uso de álcool, *binge drinking* (do inglês, beber compulsivamente),

uso de tabaco, cigarros eletrônicos e cannabis. O aumento do uso de maconha e cigarros eletrônicos teve pequenos acréscimos, de um quinto da amostra para quase um quarto para maconha e menos de 5% para um pouco mais de 5% para cigarros eletrônicos. Mudanças de uso também foram mais pronunciadas durante a pandemia (aumento/início de uso de maconha ou parada/decréscimo do uso de álcool). Porém, alguns fatores sociodemográficos se mostraram importantes fatores de risco para início/aumento de uso para álcool, tabaco, cannabis e cigarros eletrônicos, como o baixo nível de educação (ensino médio completo) e morar sozinho (neste caso, exceto uso de álcool).

Uma pesquisa com usuários de drogas injetáveis (heroína, fentanil e cocaína) dos EUA realizou coleta de dados entre dezembro de 2020 e março de 2022, verificando que tanto o uso de drogas injetáveis quanto não injetáveis diminuiu (FEDER et al., 2023). Mais especificamente, o uso de drogas injetáveis caiu em torno de 87 % quando a pandemia começou. Mais de um terço das pessoas que usavam drogas injetáveis trocaram para não injetáveis, sendo que o uso de heroína e cocaína reduziu entre o período pré-pandêmico e pandêmico. Porém, o uso de fentanil se manteve o mesmo, exemplificando o problema com drogas do grupo dos opióides na América do Norte.

Fazendo um paralelo com um estudo sobre resiliência anteriormente citado, uma pesquisa efetuou avaliações sobre ansiedade e resiliência em uso indevido de vários tipos de drogas, como cigarros, maconha, metanfetaminas, cocaína, heroína e fentanil, em pessoas com vírus da imunodeficiência humana (VIH) da América do Norte (BAUM et al., 2022). Os pesquisadores demonstraram uma relação inversa entre ansiedade e resiliência, presença de ansiedade com o risco aumentado de todas as substâncias investigadas e a alta resiliência também esteve associada a menor risco de ansiedade e do uso indevido de substâncias.

3 JUSTIFICATIVA

Diversas pesquisas demonstram que quando doenças com alta carga de transmissibilidade e letalidade surgem repentinamente, a saúde mental da população fica em risco. Fatores determinantes envolvem o medo de se infectar, o medo de que pessoas próximas se contaminem e o medo da morte (SPATAFORA et al., 2022; ZHANG et al., 2020). Profissionais de saúde e servidores essenciais podem vivenciar esta dinâmica de forma mais agravada por estarem na linha de frente. Todo esse risco predispõem o aparecimento de sintomas de depressão, ansiedade, angústia, raiva, amortecimento, entre outros (BROOKS et al., 2020; GIORGI et al., 2020). Além disso, o paradigma do isolamento social, baseado no profundo empobrecimento das interações com outros indivíduos, têm o potencial de desencadear distúrbios psicológicos, psiquiátricos e até mesmo físicos, muitos deles relacionados ao TEPT (HAWKLEY; CACIOPPO, 2010; HUANG; ZHAO, 2020; TAN et al., 2020).

Sabe-se que, para muitos indivíduos, o aparecimento de sintomas relacionados a perda de saúde mental está intimamente relacionado ao aumento do consumo de drogas de abuso (MANTHEY et al., 2021; VANDERBRUGGEN et al., 2020), bem como maior ocorrência de recaídas para aqueles que já têm problemas relacionados ao consumo excessivo (SINHA, 2007). Embora alguns estudos apresentem alguns dados sobre consumo global de álcool, cigarro e *cannabis* pela população em confinamento, não há estudos específicos longitudinais sobre os impactos na saúde mental, no consumo de drogas, bem como de alterações de seu padrão de consumo decorrentes da pandemia por COVID-19 na população brasileira que avaliem o período final da pandemia. Neste sentido, é fundamental avaliar o impacto, tanto imediato quanto tardio, do isolamento social promovido pela pandemia de COVID-19 no consumo de drogas de abuso nesta população. Estes estudos auxiliam de forma substancial para o impulsionamento do desenvolvimento de políticas públicas, tanto preventivas quanto de programas mais permanentes, para a disseminação destas informações entre profissionais de saúde e, conseqüentemente, entre a população em geral. Assim, compreender essas dinâmicas é crucial para promover estratégias eficazes de intervenção e mitigação dos riscos associados ao consumo de substâncias psicoativas em tempos de crise.

Uma extensa porção da literatura sobre questões de saúde mental realizaram estudos transversais, boa parte no começo da pandemia ou após a primeira onda de 2020, ou realizaram coortes que, em maioria, perduraram até 2021 ou começo de 2022, sem seguir até o final da pandemia. Alguns poucos estudos, em nível mundial e nacional, podem ter dados de 2022 e posteriores, como os relatórios do Relatório

Mundial sobre Drogas 2024 (UNODC, 2024), 2023 National Survey on Drug Use and Health (NSDUH) dos EUA (SUBSTANCE ABUSE AND MENTAL HEALTH SERVICES ADMINISTRATION (SAMHSA), 2022), do European Drug Report 2024: Trends and Developments (EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION, 2024), entre outros. No entanto, focam principalmente na prevalência de usuários, e não investigam escalas ou escores relacionados ao padrão de uso ou consumo das drogas em si.

Com base numa revisão nas plataformas de bases de dados Embase e Pubmed verificamos que há uma lacuna de conhecimento sobre saúde mental e hábitos de uso de drogas no Brasil durante e após a pandemia.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar, por meio de questionários preenchidos online, se o distanciamento social ocorrido por conta da pandemia de COVID-19 altera a autopercepção acerca do consumo de álcool e outras drogas de abuso entre a população em geral, e se o uso de drogas se mantém semelhante ou muda de acordo com o tempo, após 2 anos de pandemia.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar, por meio de questionários online como as modificações na autopercepção acerca do consumo de álcool, tabaco e/ou outras drogas evoluem em três diferentes momentos da pandemia de COVID-19;
- Verificar se o distanciamento social promovido pela pandemia altera a percepção de aumento de consumo de álcool e outras drogas de acordo com gênero, idade, nível de escolaridade, renda, empregabilidade e demais fatores sociodemográficos;
- Determinar se existe associação entre as alterações da percepção de uso de álcool e de outras drogas com o relato de sintomas de depressão, ansiedade e estresse durante a pandemia de COVID-19, e se estes também possuem relação com o distanciamento social;
- Caracterizar a relação entre os períodos de coleta dos dados dentro da pandemia e final da pandemia, e se as variáveis sociodemográficas são mediadoras na autopercepção de uso de álcool, tabaco e/ou outras drogas e sintomas de depressão, ansiedade e estresse.

5 REFERÊNCIAS DA REVISÃO DE LITERATURA

- ABDELRAHMAN, M.; AL-ADWAN, D.; HASAN, Y. Impact of Social Distancing on the Mental Health of Parents and Children in Qatar. **International Journal of Mental Health and Addiction**, v. 20, n. 5, p. 2894–2905, 1 out. 2022.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-5 Fifth Edition**. 5. ed. Washington, D.C.: [s.n.]. v. 1
- ANACKER, C. Adult Hippocampal Neurogenesis in Depression: Behavioral Implications and Regulation by the Stress System | SpringerLink. Em: **Behavioral Neurobiology of Stress-related Disorders**. Berlin Heidelberg: Springer, 2014. v. 18p. 315.
- ARYA, S. et al. A multicentric survey among patients with substance use disorders during the COVID-19 lockdown in India. **Indian Journal of Psychiatry**, v. 64, n. 1, p. 48, 2022.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SUPERMERCADOS. **Venda de bebidas alcóolicas no Brasil dispara na pandemia**. Disponível em: <<https://www.abras.com.br/clipping/bebidas/71916/venda-de-bebidas-alcoolicas-no-brasil-dispara-na-pandemia>>. Acesso em: 22 ago. 2024.
- BAPTISTA, C. J. et al. Factors Associated With Increased Alcohol Consumption During Physical and Social Distancing Measures During the COVID-19 Pandemic in a University in Brazil. **Substance Abuse: Research and Treatment**, v. 16, p. 117822182110611, jan. 2022a.
- BAPTISTA, C. J. et al. COVID-19 e saúde mental: Fatores associados à depressão, ansiedade e estresse em uma comunidade universitária. **Psico**, v. 53, n. 1, p. e41359–e41359, 21 set. 2022b.
- BAUM, M. K. et al. HIV, psychological resilience, and substance misuse during the COVID-19 pandemic: A multi-cohort study. **Drug and Alcohol Dependence**, v. 231, p. 109230, fev. 2022.
- BLOMQVIST, S. et al. Job loss and job instability during the COVID-19 pandemic and the risk of depression and anxiety among Swedish employees. **SSM - Population Health**, v. 22, p. 101424, 1 jun. 2023.
- BOARD ON HEALTH CARE SERVICES; INSTITUTE OF MEDICINE. **The Role of Telehealth in an Evolving Health Care Environment: Workshop Summary**. Washington (DC): National Academies Press (US), 2012.
- BRANLEY-BELL, D.; TALBOT, C. V. Exploring the impact of the COVID-19 pandemic and UK lockdown on individuals with experience of eating disorders. **Journal of Eating Disorders**, v. 8, n. 1, p. 44, dez. 2020.
- BROOKS, S. K. et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. **The Lancet**, v. 395, n. 10227, p. 912–920, 14 mar. 2020.
- BUTLER, A. S.; PANZER, A. M.; GOLDFRANK, L. R. Understanding the Psychological Consequences of Traumatic Events, Disasters, and Terrorism. Em: **Preparing for the Psychological Consequences of Terrorism: A Public Health Strategy**. [s.l.] National Academies Press (US), 2003.
- CACIOPPO, J. T.; HAWKLEY, L. C. Perceived social isolation and cognition. **Trends in Cognitive Sciences**, v. 13, n. 10, p. 447–454, out. 2009.
- CALEGARO, V. C. et al. Closed doors: Predictors of stress, anxiety, depression, and PTSD during the onset of COVID-19 pandemic in Brazil. **Journal of Affective Disorders**, v. 310, p. 441–451, ago. 2022.
- CAMPAGNE, D. M. Stress and perceived social isolation (loneliness). **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 82, p. 192–199, 2019.
- CENTER FOR SUBSTANCE ABUSE TREATMENT (US). Understanding the Impact of Trauma. Em: **Trauma-Informed Care in Behavioral Health Services**. Treatment Improvement Protocol (TIP) Series. Rockville (MD): Substance Abuse and Mental Health Services Administration (US), 2014.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Loneliness and Social Isolation Linked to Serious Health Conditions**. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/aging/publications/features/lonely-older-adults.html>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

CERDÁ, M.; TRACY, M.; GALEA, S. A prospective population based study of changes in alcohol use and binge drinking after a mass traumatic event. **Drug and Alcohol Dependence**, v. 115, n. 1–2, p. 1–8, 1 maio 2011.

CHEUNG, T. et al. Psychological impact on healthcare workers, general population and affected individuals of SARS and COVID-19: A systematic review and meta-analysis. **Frontiers in Public Health**, v. 10, 4 nov. 2022.

CHO, H. et al. The bright and dark sides of social media use during COVID-19 lockdown: Contrasting social media effects through social liability vs. social support. **Computers in Human Behavior**, v. 146, p. 107795, 1 set. 2023.

CHONG, M.-Y. et al. Psychological impact of severe acute respiratory syndrome on health workers in a tertiary hospital. **British Journal of Psychiatry**, v. 185, n. 2, p. 127–133, ago. 2004.

CORDEIRO, A. A.; DENIS, D. U. **Os efeitos da pandemia nas relações sociais**. **Revista Esquinas**, 28 maio 2021. Disponível em: <<https://revistaesquinas.casperlibero.edu.br/saude/os-efeitos-da-pandemia-nas-relacoes-sociais/>>. Acesso em: 29 jul. 2024

Coronavirus Death Rate (COVID-19). Painel. Disponível em: <<https://www.worldometers.info/coronavirus/coronavirus-death-rate/>>. Acesso em: 16 ago. 2024.

DE MIQUEL, C. et al. The Mental Health of Employees with Job Loss and Income Loss during the COVID-19 Pandemic: The Mediating Role of Perceived Financial Stress. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 6, p. 3158, 8 mar. 2022.

DI TRANA, A. et al. Consequences of COVID-19 Lockdown on the Misuse and Marketing of Addictive Substances and New Psychoactive Substances. **Frontiers in Psychiatry**, v. 11, 23 out. 2020.

DIMAGGIO, C.; GALEA, S.; LI, G. Substance use and misuse in the aftermath of terrorism. A Bayesian meta-analysis. **Addiction (Abingdon, England)**, v. 104, n. 6, p. 894–904, jun. 2009.

ĐOGAŠ, Z. et al. The effect of COVID-19 lockdown on lifestyle and mood in Croatian general population: a cross-sectional study. **Croatian Medical Journal**, v. 61, n. 4, p. 309–318, ago. 2020.

DOS SANTOS, C. F.; PICÓ-PÉREZ, M.; MORGADO, P. COVID-19 and Mental Health—What Do We Know So Far? **Frontiers in Psychiatry**, v. 11, p. 565698, 26 out. 2020.

ERZEN, E.; ÇIKRIKCI, Ö. The effect of loneliness on depression: A meta-analysis. **The International Journal of Social Psychiatry**, v. 64, n. 5, p. 427–435, ago. 2018.

EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION. **European Drug Report 2024: Trends and Developments**. Disponível em: <https://www.euda.europa.eu/publications/european-drug-report/2024_en>. Acesso em: 30 ago. 2024.

FARAVELLI, C. et al. The role of life events and HPA axis in anxiety disorders: a review. **Current Pharmaceutical Design**, v. 18, n. 35, p. 5663–5674, 2012.

FEDER, K. A. et al. Trends in self-reported non-fatal overdose and patterns of substance use before and during the COVID-19 pandemic in a prospective cohort of adults who have injected drugs – Baltimore, Maryland, 2014–2022. **Drug and Alcohol Dependence**, v. 251, p. 110954, out. 2023.

FIKSDAL, A. et al. Associations between symptoms of depression and anxiety and cortisol responses to and recovery from acute stress. **Psychoneuroendocrinology**, v. 102, p. 44–52, 1 abr. 2019.

FOUNDATION FOR SOCIAL CONNECTION. **Action Guide for Building Socially**

Connected Communities. Disponível em: <<https://action4connection.org/>>. Acesso em: 9 ago. 2024.

FOUNTOULAKIS, K. N. et al. Results of the COVID-19 mental health international for the general population (COMET-G) study. **European Neuropsychopharmacology**, v. 54, p. 21–40, jan. 2022.

GARDINER, C.; GELDENHUYS, G.; GOTT, M. Interventions to reduce social isolation and loneliness among older people: an integrative review. **Health & Social Care in the Community**, v. 26, n. 2, p. 147–157, mar. 2018.

GIORGI, G. et al. COVID-19-Related Mental Health Effects in the Workplace: A Narrative Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 21, p. 7857, 27 out. 2020.

GRANT, J. E.; CHAMBERLAIN, S. R. Family history of substance use disorders: Significance for mental health in young adults who gamble. **Journal of Behavioral Addictions**, v. 9, n. 2, p. 289–297, jun. 2020.

GU, J. et al. Preventive Behaviors and Mental Distress in Response to H1N1 Among University Students in Guangzhou, China. **Asia Pacific Journal of Public Health**, v. 27, n. 2, p. NP1867–NP1879, 1 mar. 2015.

HASSANBEIGI, A. et al. The Relationship between Stress and Addiction. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, The 3rd World Conference on Psychology, Counseling and Guidance, WCPCG-2012. v. 84, p. 1333–1340, 9 jul. 2013.

HAWKLEY, L. C.; CACIOPPO, J. T. Loneliness matters: a theoretical and empirical review of consequences and mechanisms. **Annals of Behavioral Medicine: A Publication of the Society of Behavioral Medicine**, v. 40, n. 2, p. 218–227, out. 2010.

HU, K. et al. A 2-year mental health follow-up study subsequent to COVID-19. **Psychiatry Research**, v. 333, p. 115684, mar. 2024.

HUANG, Y.; ZHAO, N. Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. **Psychiatry Research**, v. 288, p. 112954, jun. 2020.

JOUHKI, H.; OKSANEN, A. To Get High or to Get Out? Examining the Link between Addictive Behaviors and Escapism. **Substance Use & Misuse**, v. 57, n. 2, p. 202–211, 2022.

JURUENA, M. F. et al. The Role of Early Life Stress in HPA Axis and Anxiety. **Advances in Experimental Medicine and Biology**, v. 1191, p. 141–153, 2020.

KADAM, S. B. et al. SARS-CoV-2, the pandemic coronavirus: Molecular and structural insights. **Journal of Basic Microbiology**, v. 61, n. 3, p. 180–202, mar. 2021.

LAU, J. T. F. et al. SARS-related Perceptions in Hong Kong. **Emerging Infectious Diseases**, v. 11, n. 3, p. 417–424, mar. 2005.

LINDERT, J.; JAKUBAUSKIENE, M.; BILSEN, J. The COVID-19 disaster and mental health-assessing, responding and recovering. **European Journal of Public Health**, v. 31, n. Supplement_4, p. iv31–iv35, 9 nov. 2021.

LIU, X. et al. Depression after exposure to stressful events: lessons learned from the severe acute respiratory syndrome epidemic. **Comprehensive Psychiatry**, v. 53, n. 1, p. 15–23, jan. 2012.

MANCHIA, M. et al. The impact of the prolonged COVID-19 pandemic on stress resilience and mental health: A critical review across waves. **European Neuropsychopharmacology**, v. 55, p. 22–83, fev. 2022.

MANDERSCHIED, R. W. Preparing for Pandemic Avian Influenza: Ensuring Mental Health Services and Mitigating Panic. **Archives of Psychiatric Nursing**, v. 21, n. 1, 2007.

MANFREDINI, A. et al. The Impact of COVID-19 Lockdown Measures and COVID-19 Infection on Cognitive Functions: A Review in Healthy and Neurological Populations. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 20, n. 6, p. 4889, jan. 2023.

MANTHEY, J. et al. Use of alcohol, tobacco, cannabis, and other substances during the

first wave of the SARS-CoV-2 pandemic in Europe: a survey on 36,000 European substance users. **Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy**, v. 16, n. 1, p. 36, dez. 2021.

MARCHI, N. C. et al. Problematic consumption of online pornography during the COVID-19 pandemic: clinical recommendations. **Trends in Psychiatry and Psychotherapy**, v. 43, p. 159–166, 21 maio 2021.

MAREL, C.; MILLS, K. L.; TEESSON, M. Substance use, mental disorders and COVID-19: a volatile mix. **Current Opinion in Psychiatry**, v. 34, n. 4, p. 351–356, jul. 2021.

MASI, C. M. et al. A Meta-Analysis of Interventions to Reduce Loneliness. **Personality and Social Psychology Review**, v. 15, n. 3, p. 219–266, ago. 2011.

MATHIEU, E. et al. Coronavirus Pandemic (COVID-19). **Our World in Data**, 5 mar. 2020.

MCLEAN, C. P.; UTPALA, R.; SHARP, G. The impacts of COVID-19 on eating disorders and disordered eating: A mixed studies systematic review and implications. **Frontiers in Psychology**, v. 13, 6 set. 2022.

MIHASHI, M. et al. Predictive factors of psychological disorder development during recovery following SARS outbreak. **Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association**, v. 28, n. 1, p. 91–100, jan. 2009.

NEILL, E. et al. Alcohol use in Australia during the early days of the COVID-19 pandemic: Initial results from the COLLATE project. **Psychiatry and Clinical Neurosciences**, v. 74, n. 10, p. 542–549, 2020.

NESOFF, E. D.; MARZIALI, M. E.; MARTINS, S. S. The estimated impact of state-level support for expanded delivery of substance use disorder treatment during the COVID-19 pandemic. **Addiction**, v. 117, n. 6, p. 1781–1786, jun. 2022.

NORDLØKKEN, A. et al. Changes in alcohol consumption after a natural disaster: a study of Norwegian survivors after the 2004 Southeast Asia tsunami. **BMC Public Health**, v. 13, n. 1, p. 58, 22 jan. 2013.

NORTH, C. S. et al. Postdisaster course of alcohol use disorders in systematically studied survivors of 10 disasters. **Archives of General Psychiatry**, v. 68, n. 2, p. 173–180, fev. 2011.

OAKLAND, A. P. **Avoidance as an Explanatory Mechanism for Poor Outcomes in Treatment for Substance Use Disorders**. Dissertação—Lincoln: University of Nebraska, 2015.

PANAGI, L. et al. Mental health in the COVID-19 pandemic: A longitudinal analysis of the CLoCk cohort study. **PLoS medicine**, v. 21, n. 1, p. e1004315, jan. 2024.

PFEFFERBAUM, B. Children's Psychological Reactions to the COVID-19 Pandemic. **Current Psychiatry Reports**, v. 23, n. 11, p. 75, 6 out. 2021.

PHALSWAL, U. et al. Impact of social media on mental health of the general population during Covid-19 pandemic: A systematic review. **Journal of Education and Health Promotion**, v. 12, n. 1, jan. 2023.

POSCIA, A. et al. Interventions targeting loneliness and social isolation among the older people: An update systematic review. **Experimental Gerontology**, v. 102, p. 133–144, fev. 2018.

PRATI, G.; MANCINI, A. D. The psychological impact of COVID-19 pandemic lockdowns: a review and meta-analysis of longitudinal studies and natural experiments. **Psychological Medicine**, v. 51, n. 2, p. 201–211, jan. 2021.

RATHNAYAKE, K. et al. The impacts of COVID-19 measures on drug markets and drug use among a cohort of people who use methamphetamine in Victoria, Australia. **Addiction**, v. 118, n. 8, p. 1557–1568, 2023.

RO, C. Por que teremos que reaprender a socializar depois da pandemia. **BBC News Brasil**, 29 ago. 2021.

RONZI, S. et al. What is the impact on health and wellbeing of interventions that foster respect and social inclusion in community-residing older adults? A systematic review of

quantitative and qualitative studies. **Systematic Reviews**, v. 7, n. 1, p. 26, 30 jan. 2018.

SARKER, R. et al. The WHO has declared the end of pandemic phase of COVID-19: Way to come back in the normal life. **Health Science Reports**, v. 6, n. 9, p. e1544, 5 set. 2023.

SINHA, R. The role of stress in addiction relapse. **Current Psychiatry Reports**, v. 9, n. 5, p. 388–395, 1 out. 2007.

Social distancing. Disponível em: <<https://www.merriam-webster.com/dictionary/social%20distancing#h1>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

SPATAFORA, F. et al. Fear of Infection and Depressive Symptoms among German University Students during the COVID-19 Pandemic: Results of COVID-19 International Student Well-Being Study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 3, p. 1659, 31 jan. 2022.

STANTON, R. et al. Depression, Anxiety and Stress during COVID-19: Associations with Changes in Physical Activity, Sleep, Tobacco and Alcohol Use in Australian Adults. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 11, p. 4065, 7 jun. 2020.

STUIJFZAND, S. et al. Psychological impact of an epidemic/pandemic on the mental health of healthcare professionals: a rapid review. **BMC Public Health**, v. 20, n. 1, p. 1230, dez. 2020.

SUBSTANCE ABUSE AND MENTAL HEALTH SERVICES ADMINISTRATION (SAMHSA). **2022 National Survey on Drug Use and Health (NSDUH) Detailed Tables**. Rockville (MD): U.S. Department of Health and Human Services, 2022. Disponível em: <<https://www.samhsa.gov/data/report/2022-nsduh-detailed-tables>>. Acesso em: 8 ago. 2024.

SYLVESTRE, M.-P. et al. A longitudinal study of change in substance use from before to during the COVID-19 pandemic in young adults. **Lancet Regional Health - Americas**, v. 8, p. 100168, 6 jan. 2022.

TAN, W. et al. Is returning to work during the COVID-19 pandemic stressful? A study on immediate mental health status and psychoneuroimmunity prevention measures of Chinese workforce. **Brain, Behavior, and Immunity**, v. 87, p. 84–92, jul. 2020.

TAN, W. et al. Is returning to work during the COVID-19 pandemic stressful? A study on immediate mental health status and psychoneuroimmunity prevention measures of Chinese workforce. **Brain, Behavior, and Immunity**, [s.d.].

TAQUET, M. et al. 6-month neurological and psychiatric outcomes in 236 379 survivors of COVID-19: a retrospective cohort study using electronic health records. **The Lancet Psychiatry**, v. 8, n. 5, p. 416–427, maio 2021.

UNITED NATIONS OFFICE ON DRUG AND CRIME. **WORLD DRUG REPORT 2021 (BOOKLET 1)**. Vienna: UNITED NATIONS, 2021.

UNODC. **Relatório Mundial sobre Drogas 2024 do UNODC alerta para o crescimento do problema das drogas no mundo em meio à expansão do uso e dos mercados de drogas**. Disponível em: <<https://www.unodc.org/lpo-brazil/pt/frontpage/2024/06/relatorio-mundial-sobre-drogas-2024-do-unodc-alerta-para-o-crescimento-do-problema-das-drogas-no-mundo-em-mei-o--expanso-do-uso-e-dos-mercados-de-drogas.html>>. Acesso em: 27 ago. 2024.

VANDERBRUGGEN, N. et al. Self-Reported Alcohol, Tobacco, and Cannabis Use during COVID-19 Lockdown Measures: Results from a Web-Based Survey. **European Addiction Research**, v. 26, n. 6, p. 309–315, 2020.

VEAZIE, S. et al. **Addressing Social Isolation To Improve the Health of Older Adults: A Rapid Review**. [s.l.] Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), 11 fev. 2019. Disponível em: <<https://effectivehealthcare.ahrq.gov/topics/social-isolation/rapid-product>>. Acesso em: 15 jul. 2024.

VLAHOV, D. et al. Sustained Increased Consumption of Cigarettes, Alcohol, and

Marijuana Among Manhattan Residents After September 11, 2001. **American Journal of Public Health**, v. 94, n. 2, p. 253–254, fev. 2004.

VOLKOW, N. D. Collision of the COVID-19 and Addiction Epidemics. **Annals of Internal Medicine**, v. 173, n. 1, p. 61–62, 2020.

VRŠEŠEK-SCHALLHORN, S. et al. The cortisol awakening response predicts major depression: predictive stability over a 4-year follow-up and effect of depression history. **Psychological medicine**, v. 43, n. 3, p. 483–493, mar. 2013.

WANG, Q. Q. et al. COVID-19 risk and outcomes in patients with substance use disorders: analyses from electronic health records in the United States. **Molecular Psychiatry**, v. 26, n. 1, p. 30–39, jan. 2021.

WEBER, C. A. T. et al. **The Use of Psychoactive Substances in the Context of the Covid-19 Pandemic in Brazil**. medRxiv, , 27 set. 2020. Disponível em: <<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.09.25.20194431v1>>. Acesso em: 29 ago. 2024

WEBSTER, P. Virtual health care in the era of COVID-19. **The Lancet**, v. 395, n. 10231, p. 1180–1181, abr. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The impact of COVID-19 on mental, neurological and substance use services: Results of a rapid assessment**. Disponível em: <<https://www.who.int/publications/i/item/978924012455>>. Acesso em: 8 maio. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Evidence, Policy, Impact. WHO Guide for Evidence-Informed Decision-making**. 1. ed. Geneva: World Health Organization, 2022.

WU, P. et al. Alcohol Abuse/Dependence Symptoms Among Hospital Employees Exposed to a SARS Outbreak. **Alcohol and Alcoholism (Oxford, Oxfordshire)**, v. 43, n. 6, p. 706–712, 2008.

ZAJKOWSKA, Z. et al. Cortisol and development of depression in adolescence and young adulthood – a systematic review and meta-analysis. **Psychoneuroendocrinology**, v. 136, p. 105625, fev. 2022.

ZHANG, C. et al. Survey of Insomnia and Related Social Psychological Factors Among Medical Staff Involved in the 2019 Novel Coronavirus Disease Outbreak. **Frontiers in Psychiatry**, v. 11, 14 abr. 2020.

ZHAO, W. et al. Depression, anxiety, stress, and physical activity of Australian adults during COVID-19: A combined longitudinal and repeated cross-sectional study. **Frontiers in Psychology**, v. 13, p. 962962, 5 out. 2022.

ZORTEA, T. C. et al. The Impact of Infectious Disease-Related Public Health Emergencies on Suicide, Suicidal Behavior, and Suicidal Thoughts. **Crisis**, v. 42, n. 6, p. 474–487, nov. 2021.

6 ARTIGO 1 - Distanciamento social e mudanças no uso de drogas

O primeiro artigo científico publicado dentro da premissa do projeto de telemedicina ao qual este trabalho está vinculado foi um estudo transversal de Nin e colaboradores (2022), sobre as consequências da pandemia no uso de drogas na população brasileira. A revista escolhida para publicação foi a *Frontiers in Psychiatry*, que possuía na época fator de impacto de 5,435. A seguir, apresenta-se o artigo na íntegra.



OPEN ACCESS

EDITED BY

Nagwa Ali Sabri,
Ain Shams University, Egypt

REVIEWED BY

Ravi Philip Rajkumar,
Jawaharlal Institute of Postgraduate
Medical Education and Research
(JIPMER), India
Simona Zaami,
Department of Anatomical,
Histological, Medico-legal and
Orthopedic Sciences - Section of
Forensic Medicine - University of
Rome "Sapienza", Italy

*CORRESPONDENCE

Maurício Schüller Nin
mauricioschullernin@gmail.com

[†]These authors have contributed
equally to this work

SPECIALTY SECTION

This article was submitted to
Addictive Disorders,
a section of the journal
Frontiers in Psychiatry

RECEIVED 21 July 2022

ACCEPTED 17 October 2022

PUBLISHED 09 November 2022

CITATION

Nin MS, Heidrich N, Almeida FB,
Izolan LR, Constant HMRM, Freese L,
Gomez R and Barros HMT (2022)
Social distancing and changes in drug
use: Results from a cross-sectional
study during the COVID-19 pandemic
in Brazil. *Front. Psychiatry* 13:999372.
doi: 10.3389/fpsy.2022.999372

COPYRIGHT

© 2022 Nin, Heidrich, Almeida, Izolan,
Constant, Freese, Gomez and Barros.
This is an open-access article
distributed under the terms of the
Creative Commons Attribution License
(CC BY). The use, distribution or
reproduction in other forums is
permitted, provided the original
author(s) and the copyright owner(s)
are credited and that the original
publication in this journal is cited, in
accordance with accepted academic
practice. No use, distribution or
reproduction is permitted which does
not comply with these terms.

Social distancing and changes in drug use: Results from a cross-sectional study during the COVID-19 pandemic in Brazil

Maurício Schüller Nin^{1*†}, Nubia Heidrich^{2†}, Felipe B. Almeida²,
Lucas R. Izolan³, Hilda M. R. M. Constant², Luana Freese²,
Rosane Gomez^{3,4} and Helena M. T. Barros^{2,5}

¹Institute of Basic Sciences, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, Brazil, ²Graduate Program in Health Sciences, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, Brazil, ³Graduate Program in Neurosciences, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil, ⁴Graduate Program in Therapeutics and Pharmacology, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil, ⁵Department of Pharmacosciences, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, Brazil

Background: The outbreak of coronavirus disease 19 has led to measures of social distancing and quarantine worldwide. This stressful period may lead to psychological problems, including changes in substance use. In addition, sociodemographic factors are linked to changed levels of drug use and abuse observed during the COVID-19 pandemic, which are also associated with increased anxiety, depression, and other disorders. Thus, the aim of the study was to investigate (i) changes in drug use during the COVID-19 pandemic associated with social distancing, and (ii) to verify factors associated with those changes.

Methods: A web-based cross-sectional observational survey was completed by a self-selected adult general population in Brazil ($N = 2,435$) during September/October 2020 (first wave) before and throughout the pandemic. Key outcomes: social distancing, self-reported drug use (ASSIST), and emotional states (DASS-21).

Results: High social distancing was associated with fewer chances (prevalence ratio) of increased drug use for alcohol (0.71, $CI_{95\%}$: 0.64–0.80), tobacco (0.72; $CI_{95\%}$: 0.60–0.87), cannabis (0.65; $CI_{95\%}$: 0.55–0.78), and others. Low social distancing presented a higher DASS-21 score for anxiety ($P = 0.017$). Concerning covariates analysis by a general linear model, men (alcohol: 1.71; cannabis: 3.86), younger age (alcohol: 0.97), less education (alcohol, tobacco, cannabis and cocaine/crack comparing several lower schooling categories vs. higher education), lower income (alcohol: 0.42; tobacco: 0.47; and cannabis: 0.36), and higher depression DASS-21 score (alcohol: 1.05; tobacco: 1.08; cannabis: 1.07; and cocaine/crack: 1.07) were associated with higher use prevalence of several drugs.

Conclusions: Individuals reporting low social distancing increased the use of most drugs during the pandemic, while high social distancing

significantly decreased drug use. Anxiety and depressive states and several sociodemographic factors (men; lower income; less education) were associated with higher drug use patterns.

KEYWORDS

substance-related disorders, alcohol, cannabis, tobacco, social isolation, depression, anxiety, SARS-CoV-2 infection

Introduction

The current COVID-19 pandemic, near its end, has had several consequences in many countries, resulting from a long period of social distancing and changes in lifestyle and socioeconomic status, leading to an impact on mental health and drug use. From November 2019, when it first appeared in Wuhan, China, to September 2020, nearly one million people died from COVID-19 worldwide (1). In Brazil, the first case was detected in February 2020, and by September 2020, nearly 4 million accumulated cases were reported and approximately 13% of the world deaths were confirmed in Brazil (2). The stress caused by fear of getting infected or the risk of contaminating others increased the prevalence of anxiety, depression, and other related mental disorders (3, 4). Social distancing is also a steering element for mental health disturbance, leading to feelings of loneliness, distress, insomnia, and even anger (3, 5). Additionally, the economic consequences of social distancing regulations and the unavailability of a vaccine during the first year of the pandemic comprised factors that contributed to mental health issues (6, 7). All of these factors might be linked to changed levels of drug use and abuse observed during that same period, which is also associated with increased anxiety, depression, and stress (8, 9).

Surprisingly, studies have shown no change, increases (10–12) and decreases (9, 13–15) in drug use during the pandemic, varying according to the different types of drugs studied and the demographic characteristics of users. For instance, the frequency of alcohol consumption during the first wave decreased in Albania, Finland, Norway and Spain. However, a frequency increase was observed in Germany and the United Kingdom, while no changes were seen in several countries (10). Sociodemographic factors also have an impact on drug use patterns, with higher income, job loss, stress and depression being associated with an increase in alcohol drinking (11). Concerning social distancing and isolation, people who experienced two lockdowns also reported more frequent alcohol and cannabis consumption, compared to those who experienced only one lockdown, but no changes were observed for other illegal drugs (12). On the other hand, drugs such as ecstasy and MDMA had a reduced use after restrictions associated to social interactions during the pandemic (14).

Another influencing factor, this one related to psychological aspects, is that individuals describing to be worried about getting COVID-19 presented association with higher heavy alcohol drinking (15).

Increased drug use is not only a problem, as it may also increase the chances of developing a more severe infection by COVID-19 (16, 17) or increase hospitalization risk (18). Psychostimulants, such as cocaine and methamphetamine, have shown increased overdose deaths in 2020 (19). Furthermore, an increase in marijuana use was observed in several countries, such as in the US (43.9%) (20), Canada (20%) associated with self-distancing Self-isolation: A significant contributor to cannabis use during the COVID-19 pandemic (21), and Europe (12.2%) (10).

Notably, sociodemographic characteristics are associated with drug use/abuse during the COVID-19 pandemic. Young adults seem to present higher levels of alcohol and drug abuse than older individuals (22). A nationwide survey carried out during the beginning of the pandemic found that job loss, overeating, changes in sleep, stress, and depression were associated with changes in alcohol consumption (11). Beyond that, stress symptoms related to COVID-19 infection and the tendency to disregard social distancing were both linked to substance abuse (22). Additionally, among the self-isolated individuals, 26% reported increased drug consumption as a way to deal with distancing. Indeed, stress symptoms related to COVID-19 and disregard for social distancing present association with substance use (22). Therefore, we aimed to test the hypothesis that (i) social distancing is associated with drug use changes during the COVID-19 pandemic and that (ii) self-reported drug consumption changes are associated with mental health issues and sociodemographic factors among the adult population in Brazil through an observational study using an online survey.

Materials and methods

This Study Fully Complies with the STrengthening the Reporting of OBservational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement Reports of Cross-Sectional Studies (23) (see [Supplementary Table S1](#)). The project, including the main

hypothesis and the analysis plan, was preregistered in a national platform (PlataformaBrasil) with Protocol Number #4.165.998.

Design

This study is a cross-sectional survey of the general population of Brazil carried out by self-responses to an online survey performed from September 9th to October 16th, 2020. The study was approved by the National Ethics Committee and Ethics Committee of Research of the Federal University of Health Sciences of Porto Alegre (#4241378).

Participants

The sample was achieved through sharing of the survey link after the peak of the first COVID-19 wave, lasting almost to the end of Brazil's first wave of the pandemic. Potential subjects were reached through WhatsApp texting app, emails provided by the university, social media paid ads and boosting on Facebook® and Instagram® (no filters used), as well as through ads posted on universities' social media pages. Potential "clickers" would see an ad with the survey's poster, with the main question: "How is your use of alcohol and other drugs during the COVID-19 pandemic?" on a link and a QR Code to access the survey directly. To be eligible, all participants were ≥ 18 years old and resided in Brazil, and the questionnaire was completed to the last question. After the first weeks of boosting ads on social media, we noticed that the sample was primarily composed of women and people from South Brazil. To maintain the original sample target of a more representative sample concerning Brazilian regions and gender distribution, we changed the boosting strategy to reach more men and people from the other regions of the country.

Instruments

The survey was available at the REDCap® (Research Electronic Data Capture, Vanderbilt University, Nashville, TN, USA) online platform. The first page of the survey contained the informed consent form, followed by a button to accept the terms and begin answering the questionnaire. The complete survey was composed of 56 questions divided into four sections (see details in [Supplementary Questionnaires S1–S4](#)).

The first section (12 questions, [Supplementary Questionnaire S1](#)) was a close-ended survey used for collecting sociodemographic data; the second section (nine questions, [Supplementary Questionnaire S2](#)) revolved around social distancing during the pandemic. As there is no validated questionnaire for social distancing during pandemics, questions

regarding social distancing were discussed by researchers and sent to external specialists in the field for a first evaluation and then tested out with a small pilot study in a group with similar characteristics to the target sample. The feedback sent by the specialists and non-specialists were used by the authors to adapt and improve the questionnaire and were not analyzed in a quantitative manner. The third section was composed of the Brazilian validated version of the Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST, version 3.1) instrument ([24](#)) (13 questions, [Supplementary Questionnaire S3](#)) to measure the use risk of psychoactive substances (tobacco, alcohol, cannabis, cocaine, amphetamines or ecstasy, hypnotics or sedatives, inhalants, hallucinogens, opioids or other drugs). The last section was related to mental health (21 questions, [Supplementary Questionnaire S4](#)) using the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21) scale, also validated in Portuguese ([25](#)). At the end of the survey, a counseling message based on a score calculated from their answers on the ASSIST was presented, with their risk of dependence being classified as low, moderate, or high. For moderate and high risk, participants were recommended to seek help from a health care practitioner.

Measures

Sociodemographic data were collected in categories—except for age, which was a continuous variable. Ethnic groups were defined as "White" (Caucasian origins), "Black/Mixed" (African origins and mixed with other ethnic groups), and "Others" (Asians, native or indigenous, rather not answer). Social distancing perception regarded the level of restriction in social distancing considering six categories, which were grouped for some statistical analysis: "low" (1-not doing it and 2-very flexible), "medium" (3-flexible and 4-moderate), and "high" (5-rigorous and 6-very rigorous).

The change in drug consumption (primary outcome) was verified through an adapted ASSIST question: "In your personal perception, was the amount of your consumption of each substance increased, decreased, or maintained compared to the period before the pandemic?". The ASSIST microstructured questionnaire included questions regarding self-reported frequency of drug use, lifetime use, and use in the last three months (which, in our study, consisted of the period during the first pandemic wave) and consequences related to use, based on DSM-IV criteria for drug dependence. The resulting score (secondary outcome) gives an indication of problematic use or not. From 0 to 3: occasional use (for alcohol: 0–10); ≥ 4 indicates moderate risk for dependence (for alcohol: 11–26); ≥ 27 : suggestive of dependence or high risk of dependence ([26](#)).

The DASS-21 contemplated three subscales (depression, anxiety, and stress) with a Likert format, varying from 0 (did not apply to me at all) to 3 (applied to me very much or most of the time). Cutoffs for the three subscales are presented as “Normal” (depression: 0–9; anxiety: 0–7; stress: 0–14); “Mild” (depression: 10–13; anxiety: 8–9; stress: 15–18); “Moderate” (depression: 14–20; anxiety: 10–14; stress: 19–25); Severe (depression: 21–27; anxiety: 15–19; stress: 26–33); “Extremely severe” (depression: >28; anxiety: >20; stress: >34).

Statistical analysis

Descriptive statistics were carried out using Excel[®], and all other inferential analyses were run with IBM[®] SPSS Statistics software (v20) or SigmaStat[®] 3.1. The analysis of the ASSIST and DASS-21 scores according to social distancing or drug use alteration was carried out through a one-way ANOVA or Kruskal–Wallis test followed by Tukey’s or Dunn’s test when appropriate. Pearson’s correlation test was used to verify associations between quantitative variables. The normality test performed was the Kolmogorov–Smirnov test, followed by the Equal Variance test to determine if it should be run as a parametric or a non-parametric test. Qualitative variables were analyzed through the chi-square test followed by residual analysis, considering the social distancing profile, according to each alteration in drug use. A *z*-test for proportions was performed for the comparison between increased vs. decreased consumption in the total population. For the confidence interval (CI_{95%}) of the prevalence ratio, Wilson’s score interval was calculated. To identify how much the severity of social distancing impacted drug use, a generalized linear model (GLM) was run for non-Gaussian probability distributions through linear, simple and multiple regression analysis. For this analysis, we kept the original stratification (1–6) of social distancing, since it presented power enough to maintain it. The scores for drug consumption characterized the dependent variable, while the severity of social distancing, as well as covariates of the sample profile, were defined as the independent variables of the model. For the identification of risks related to social distancing, the reference category chosen was “very rigorous”. The covariates defined as controls in the models were listed based on the significant results observed in the bivariate analyses (comparisons with the rigor of isolation with sociodemographic variables and DASS scale).

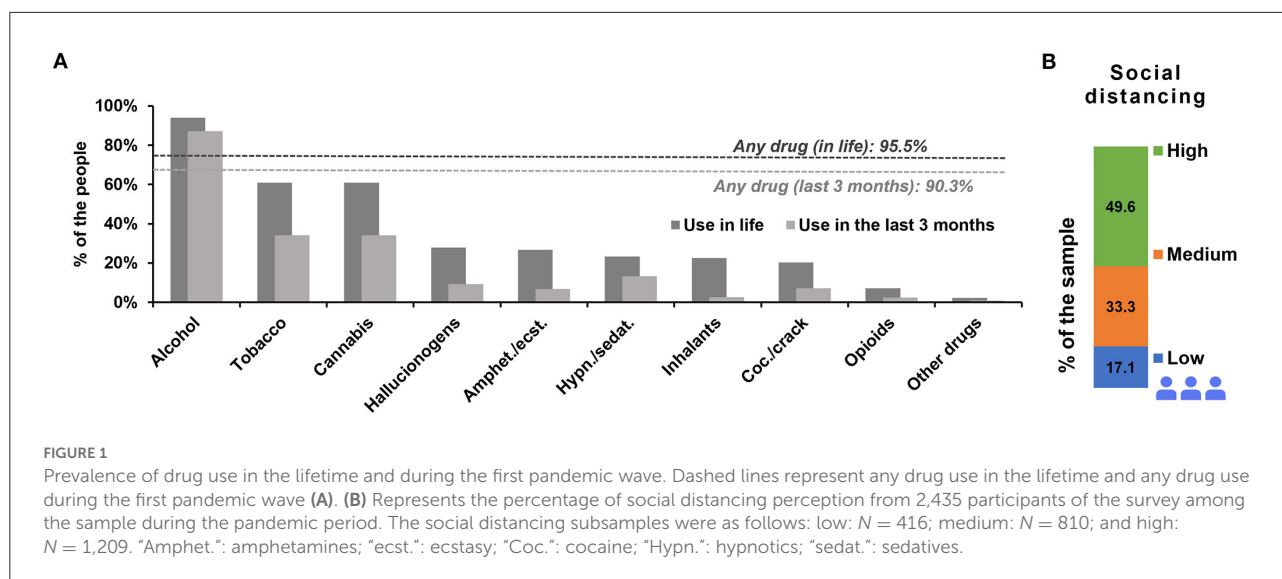
The *F* values, *t*-values, *z*-values, as well as the *N* and degrees of freedom numbers, are presented together with the values. Differences and associations were considered statistically significant when $P \leq 0.05$. For the potential false-negative analysis, a power test was performed according to the hypothesis test used, considering a $\beta \geq 0.8$ as an adequate result, and displayed each time the *P* value was less than 0.05. The sample size was calculated using the three most

prevalent drugs in the target population (alcohol, tobacco and cannabis), comparing the prepandemic vs. pandemic alcohol use prevalence (main outcome).

Results

The survey reached a total of 95,184 Facebook[®] users (link clicks: 1,613), along with individuals reached through email and WhatsApp[®]. A total of 3,348 (3.5%) participants started to complete the questionnaire, and of those, 2,435 (2.6%) fully completed the survey and were used for the analyses. The majority of the participants were women (67.3%), white (74.6%), mostly single, divorced or widowed (65.2%), with completed higher education (63.7%), currently formally employed (32.6%), followed by studying (29.1%) as major occupations and a mean age of 32 (± 10.8) years old.

Overall lifetime drug use prevalence presented high percentages, showing that 95.5% ($N = 2,325$; 95% CI: 94.6–96.2%) of the participants had used any type of drug in their lifetime, and 90.3% ($N = 2,198$; 95% CI: 89.0–91.4%) had used any drug during the first pandemic wave or in the last three months (Figure 1A). Among the investigated drugs, alcohol was the most consumed either in the lifetime (94.0%; $N = 2,288$; 95% CI: 92.9–94.8%) or during the first pandemic wave (87.1%; $N = 2,121$; 95% CI: 85.7–88.4%). The most prevalent drugs were cannabis and tobacco, presenting lifetime use of 61.0% ($N = 1,486$; 95% CI: 59.1–63.0%) and 60.9% ($N = 1,483$; 95% CI: 58.9–62.8%), respectively, for which the use during the first pandemic wave was reported for tobacco as 34.2% ($N = 833$; 95% CI: 32.4–36.1%) and for cannabis as 34.1% ($N = 830$; 95% CI: 32.2–36.0%). Other substances represented 20–30% of use in the lifetime in the following order: hallucinogens (27.8%; $N = 677$; 95% CI: 26.1–29.6%), amphetamines/ecstasy (26.7%; $N = 650$; 95% CI: 25.0–28.5%), hypnotics/sedatives (23.3%; $N = 568$; 95% CI: 21.7–25.0%), inhalants (22.5%; $N = 548$; 95% CI: 20.9–24.2%), cocaine/crack (20.2%; $N = 492$; 95% CI: 18.7–21.8%), opioids (7.2%; $N = 176$; 95% CI: 6.3–8.3%), and others (2.2%; $N = 53$; 95% CI: 1.7–2.8%). Use during the first pandemic wave for these categories was much inferior than for alcohol, cannabis and tobacco; therefore, opioids, other drugs and injected drugs were grouped with those, so interpretation would be facilitated. Other substances presented lower percentages of use during the first pandemic wave in the following order: hallucinogens (9.3%; $N = 227$; 95% CI: 10.2–12.7%), amphetamines/ecstasy (6.7%; $N = 162$; 95% CI: 5.7–7.7%), hypnotics/sedatives (13.3%; $N = 325$; 95% CI: 12.1–14.8%), inhalants (2.5%; $N = 61$; 95% CI: 1.9–3.2%), cocaine/crack (7.2%; $N = 175$; 95% CI: 6.2–8.3%) and opioids (2.3%; $N = 55$; 95% CI: 1.7–2.9%), others (0.9%; $N = 22$; 95% CI: 0.6–1.3%). All of the drugs presented relatively low use during the first pandemic wave compared to lifetime use, except alcohol and hypnotics/sedatives.



Concerning the social distancing profile for all participants, almost 50% ($N = 1,209$) perceived themselves to be in high social distancing, while 33.3% ($N = 810$) were in the medium social distancing level, and 17.1% ($N = 416$) were in the low social distancing level (Figure 1B). The drug with the highest percentage of drug use risk during the pandemic classified as high was alcohol (8.1%), and when adding high and medium risk together, the most prevalent class of drugs was hypnotics/sedatives (53%), followed by tobacco (52.7%), cannabis (49.3%), alcohol (42.4%), and the rest of the drugs presented less than 30% of medium plus high risk.

Table 1 displays the sociodemographic characteristics of the enrolled participants by substance group during the first pandemic wave. Although the data were organized from the most to least prevalent drug used during life, the prevalence of use during the first pandemic wave did not follow the same sequence, as observed in the discrimination percentages for each substance. Thus, the most consumed drugs during the first pandemic wave were alcohol, followed by hypnotics/sedatives, tobacco, cannabis, other drugs, cocaine/crack, hallucinogens, opioids, amphetamines/ecstasy, and inhalants. Considering the drug use in the last three months, differences in gender can be detected for several drugs. Men and "rather not answer" presented higher self-report for tobacco (men: $P = 0.0124$; "Rather not answer": $P = 0.0013$), as well as women presented a lower frequency (women: $P = 0.0019$), with the same pattern for cannabis (men: $P < 0.0001$; "rather not answer": $P = 0.0010$; women: $P < 0.0001$) and for hallucinogens (men: $P = 0.0010$; "rather not answer": $P = 0.0027$; women: $P < 0.0357$). Meanwhile, for amphetamines/ecstasy, there was only a higher prevalence for "rather not answer" ($P = 0.0010$) and a lower prevalence for women ($P = 0.0069$), with the same being observed for inhalants ("rather not answer": $P = 0.0069$; women:

$P = 0.0124$). For ethnicity, "white" respondents showed lower use of inhalants ($P = 0.0051$) and cocaine/crack ($P = 0.0014$). Additionally, "other race" participants presented higher inhalant prevalence ($P = 0.0215$), and people who self-reported as the "black/mixed" ethnic group showed a higher prevalence of cocaine/crack use ($P = 0.0014$). Marital status showed differences for most drugs, excluding hypnotics/sedatives, opioids and others. Married individuals reported a lower perception of drug use (alcohol: $P = 0.0069$; tobacco: $P < 0.0001$; cannabis: $P = 0.003$; hallucinogens: $P = 0.0019$; amphetamines/ecstasy: $P = 0.0002$; inhalants: $P < 0.0001$; cocaine/crack: $P < 0.0001$), while single/divorced/widower presented the opposite pattern (alcohol: $P = 0.0124$; tobacco: $P < 0.0001$; cannabis: $P = 0.0003$; hallucinogens: $P = 0.0037$; amphetamines/ecstasy: $P = 0.003$; inhalants: $P < 0.0001$; cocaine/crack: $P < 0.0001$). Education presented differences mostly for "higher education" and "incomplete higher education", except for hypnotics/sedatives, opioids, and other drugs. Higher education presented lower use perception of tobacco ($P < 0.0001$), cannabis ($P < 0.0001$), hallucinogens ($P < 0.0001$), amphetamines/ecstasy ($P < 0.0001$), inhalants ($P < 0.0001$), and cocaine/crack ($P < 0.0001$), while incomplete higher education showed higher perception of use of the same drugs (tobacco, $P < 0.0001$; cannabis, $P < 0.0001$; hallucinogens, $P < 0.0001$; amphetamines/ecstasy, $P < 0.0001$; inhalants, $P < 0.0001$; cocaine/crack, $P = 0.0010$). Secondary education showed lower perception of alcohol use ($P = 0.0002$), as well as higher tobacco ($P = 0.0037$) use perception. Incomplete basic education demonstrated greater use of cannabis ($P = 0.0124$), hallucinogens ($P = 0.0357$), and cocaine/crack ($P = 0.0215$). Occupation before the pandemic exhibited a significant difference for informal job/self-employed individuals, who reported higher use of cannabis ($P = 0.0001$).

TABLE 1 Sociodemographic characteristics of participants according to substance use during the first pandemic wave.

Variable	Categories	Total	Alcohol	Tobacco	Cannabis	Hallucin.	Amphet./ecst.	Hypn./sedat.	Inhalants	Coc./crack	Opioids	Others	
	Use in life: total N	2,435	2,288	1,483	1,486	677	650	568	548	492	176	53	
	Use in the last	∑	-	2,121 (81.1)	833 (34.2)	830 (34.1)	227 (9.3)	162 (6.7)	325 (13.3)	61 (2.5)	175 (7.2)	55 (2.3)	22 (0.9)
	3 months	/	-	2,121 (92.7)	833 (56.2)	830 (55.9)	227 (33.5)	162 (24.9)	325 (57.2)	61 (11.1)	175 (35.6)	55 (31.3)	22 (41.5)
Gender	Female	1,637 (67.3)	1,421 (92.7)	501 (53.1)*	456 (49.5)*	99 (27.6)*	74 (20.7)*	228 (60.0)	23 (8.0)*	79 (32.1)	30 (31.9)	10 (35.7)	
	Male	783 (32.1)	687 (92.7)	319 (60.5)*	360 (65.5)*	122 (39.5)*	81 (28.6)	93 (50.8)	35 (13.8)	91 (38.4)	23 (29.1)	10 (43.5)	
Ehtnicity	White	1,817 (74.6)	1,590 (92.7)	607 (54.9)	600 (54.3)	163 (32.3)	114 (23.0)	244 (56.7)	35 (8.8)*	113 (31.4)*	40 (28.8)	15 (37.5)	
	Black/mixed (black/white)	536 (22.0)	459 (92.9)	202 (62.3)*	192 (59.4)	54 (35.5)	39 (29.8)	68 (58.1)	20 (15.6)	54 (48.2)*	12 (40.0)	5 (55.6)	
	Others	82 (3.4)	72 (92.3)	24 (45.3)	38 (64.4)	10 (47.6)	9 (39.1)	13 (61.9)	6 (26.1)*	8 (40.0)	3 (42.9)	2 (50.0)	
Marital status	Married/stable union	838 (34.4)	711 (90.7)*	202 (44.6)*	204 (48.5)*	44 (24.3)*	22 (13.9)*	92 (53.5)	7 (3.7)*	33 (22.4)*	16 (26.7)	6 (40.0)	
	Single/divorced/widowed	1,587 (65.2)	1,400 (93.7)*	626 (61.2)*	622 (58.8)*	181 (36.8)*	139 (28.5)*	233 (59.0)	54 (15.0)*	141 (41.2)*	39 (33.6)	16 (42.1)	
Schooling	Higher education (HE)	1,551 (63.7)	1,347 (93.1)	385 (45.6)*	395 (47)*	86 (25.4)*	55 (16.9)*	174 (57)	19 (6.3)*	66 (26.8)*	26 (29.9)	12 (40.0)	
	Incomplete HE	655 (26.9)	591 (93.7)	335 (71)*	336 (67.7)*	119 (44.2)*	91 (35.7)*	117 (57.6)	37 (19.7)*	80 (44.9)*	25 (34.7)	8 (53.3)	
	Secondary education (SE)	190 (7.8)	151 (85.8)*	94 (67.6)*	81 (63.3)	15 (25.4)	13 (21.7)	29 (55.8)	5 (9.8)	22 (37.9)	4 (23.5)	2 (25.0)	
	Incomplete SE	38 (1.6)	31 (93.9)	19 (67.9)	18 (81.8)*	7 (63.6)*	3 (33.3)	5 (62.5)	0 (0)	7 (70.0)*	0 (0)	0 (0)	
Current occupation	Informal job/self employed	391 (16.1)	345 (92.2)	159 (61.2)	160 (61.5)*	49 (32.9)	37 (27.8)	49 (51)	13 (11.2)	32 (31.4)	12 (35.3)	4 (44.4)	
	Formal Employed	796 (32.6)	710 (94.9)	254 (54.4)	247 (53.7)	63 (29.4)	41 (20.8)	106 (63.1)	20 (10.8)	61 (35.5)	15 (29.4)	3 (25.0)	
	Unemployed	215 (8.8)	191 (91.8)	98 (61.3)	111 (65.7)*	28 (37.3)	22 (29.3)	36 (54.5)	9 (15.0)	35 (49.3)	9 (40.9)	4 (57.1)	
	Student	708 (29.1)	607 (91.7)	223 (53.9)	229 (51.7)*	69 (37.9)	52 (28.4)	91 (54.8)	14 (11.0)	33 (33.7)	11 (23.9)	5 (29.4)	
	Retired	58 (2.4)	48 (90.6)	12 (44.4)	4 (40.0)	0 (0)	0 (0)	9 (90.0)	0 (0)	1 (20.0)	0 (0)	0 (0)	
	Others	263 (10.8)	217 (90.4)	85 (55.6)	77 (54.2)	17 (33.3)	9 (15.3)	32 (53.3)	4 (7.5)	12 (27.9)	7 (33.3)	5 (83.3)	
Household income before pandemic	Without income	29 (1.2)	26 (92.9)	10 (45.5)	13 (56.5)	6 (50.0)	1 (16.7)	3 (42.9)	0 (0)	3 (50.0)	0 (0)	0 (0)	
	Income up to 750 R\$	40 (1.6)	36 (97.3)	22 (75.9)*	24 (80.0)*	11 (57.9)*	8 (53.3)	5 (55.6)	2 (16.7)	6 (54.5)	0 (0)	1 (50.0)	
	751 up to 1,500 R\$	198 (8.1)	171 (91.0)	95 (67.9)*	88 (62.0)	35 (46.7)*	21 (35.6)	34 (60.7)	8 (17.0)	21 (38.9)	8 (50.0)	3 (42.9)	
	1,501 up to 3,000 R\$	518 (21.3)	459 (93.5)	225 (63.2)*	244 (67.4)*	63 (37.3)	43 (25.9)	77 (57.9)	11 (8.1)	54 (40.3)	10 (28.6)	5 (45.5)	
	3,001 up to 6,000 R\$	638 (26.2)	564 (93.4)	215 (56.9)	217 (55.9)	50 (28.2)	33 (19.3)	93 (57.4)	16 (11.4)	47 (35.1)	15 (31.3)	6 (42.9)	
	6,001 up to 9,000 R\$ > 9,000	341 (14.0)	293 (91.6)	102 (52.6)	87 (44.6)*	20 (25.3)	23 (27.1)	32 (46.4)	7 (9.2)	17 (31.5)	9 (34.6)	1 (14.3)	
	No answer	584 (24.0)	502 (92.6)	138 (44.4)*	134 (43.8)*	37 (29.4)	28 (21.5)	69 (60.5)	14 (11.9)	22 (25.9)	10 (25.0)	4 (50.0)	
		27 (1.1)	22 (91.7)	10 (52.6)	10 (66.7)	3 (42.9)	2 (40.0)	5 (83.3)	1 (20.0)	2 (50.0)	2 (100)	0 (0)	
Current household income	Without income	36 (1.5)	33 (94.3)	17 (60.7)	20 (71.4)	8 (53.3)	5 (45.5)	1 (12.5)	0 (0)	5 (38.5)	0 (0)	0 (0)	
	Income up to 750 R\$	52 (2.1)	47 (92.2)	28 (77.8)*	28 (70.0)	12 (48.0)	8 (44.4)	11 (61.1)	4 (22.2)	8 (47.1)	1 (16.7)	0 (0)	
	751 up to 1,500 R\$	253 (10.4)	216 (91.5)	112 (61.9)	117 (64.6)*	35 (41.2)	28 (34.6)	45 (65.2)	3 (6.4)	30 (44.8)	14 (56.0)	4 (57.1)	
	1,501 up to 3,000 R\$	551 (22.6)	498 (95.0)	246 (64.9)*	256 (66)*	57 (31.5)	37 (22.3)	87 (55.4)	14 (9.6)	50 (37.6)	10 (25.6)	4 (33.3)	
	3,001 up to 6,000 R\$	588 (24.2)	510 (92.2)	186 (55.5)	185 (54.1)	59 (36.2)	36 (22.8)	76 (58.0)	19 (13.8)	43 (35.5)	13 (30.2)	7 (53.8)	
	6,001 up to 9,000 R\$	334 (13.7)	288 (90.9)	95 (50.0)	84 (45.2)*	17 (22.7)	21 (25.0)	40 (54.8)	7 (10.4)	16 (29.6)	7 (30.4)	3 (33.3)	

(Continued)

TABLE 1 (Continued)

Variable	Categories	Total	Alcohol	Tobacco	Cannabis	Hallucin.	Amphet./ecst.	Hypn./sedat.	Inhalants	Coc./crack	Opioids	Others
	> 9,000 R\$	537 (22.0)	463 (93.2)	122 (43.3)*	116 (41.4)*	35 (31.0)	23 (20.0)	52 (55.9)	11 (10.5)	18 (25.4)	8 (23.5)	2 (40.0)
	No answer	60 (2.5)	20 (95.2)	11 (64.7)	9 (60.0)	1 (16.7)	1 (25.0)	4 (80.0)	1 (16.7)	2 (50.0)	1 (100)	0 (0)
Age	Mean ($\pm$ SD)	32.0 (10.8)	32.6 (12.4)	32.9 (12.4)	33.2 (12.9)	34.4 (14.6)	33.7 (13.5)	32.0 (13.2)	32.6 (13.6)	32.4 (13.8)	30.4 (12.9)	32.0 (17.4)

Presented as N (%). Percentages were calculated based on the total of each category, according to drug use during the first pandemic wave. The total number of respondents for each drug use corresponds to a different N according to the prevalence of use within those who have used the drug during their lifetime. Sociodemographic categorical variables were analyzed by the chi-square test followed by residual analysis. Blue bold values indicate a higher frequency, and red bold values indicate a lower frequency compared to the expected values ($P < 0.05$). The average age between drug use groups was compared by one-way ANOVA (no difference found). Hallucin: hallucinogens; Amphet: amphetamines; Ecst: ecstasy; Hypn: hypnotics; Sedat: sedatives; Coc: cocaine. Σ Represents that the percentage was calculated using the total sample as the denominator ($N = 2,435$). / Indicates that the percentage was calculated using the N of each drug subgroup in the lifetime as the denominator.

Current occupation demonstrated a similar pattern, with a higher perception of cannabis use by the unemployed ($P = 0.0069$) and informal job/self-employed ($P = 0.0455$) individuals, while students ($P = 0.0357$) perceived a lower use of the same drug. It is important to note that alcohol users showed no difference for any of the categories of this variable. Household income before the pandemic showed clusters for groups with lower income and with higher income. Lower income groups, ranging from very low income to middle class, showed higher use perception of tobacco (income up to 750 R\$: $P = 0.0278$; 751 up to 1,500 R\$: $P = 0.0037$; 1,501 up to 3,000 R\$: $P = 0.0019$), cannabis (income up to 750 R\$: $P = 0.0069$; 1,501 up to 3,000 R\$: $P < 0.0001$) and hallucinogens (income up to 750 R\$: $P = 0.0215$; 751 up to 1,500 R\$: $P = 0.0093$). In higher-income groups, ranging from upper middle class to high class, cannabis use perception was lower (6,001 up to 9,000 R\$: $P = 0.0007$), while for even higher income, tobacco ($> 9,000$ R\$: $P < 0.0001$) and cannabis ($> 9,000$ R\$: $P < 0.0001$), use perception was lower. Current household income showed similar results as before the pandemic, with lower income presenting a higher prevalence for tobacco (income up to 750 R\$: $P < 0.0001$; 1,501 up to 3,000 R\$: $P = 0.0093$) and cannabis (751 up to 1,500 R\$: $P = 0.0124$; 1,501 up to 3,000 R\$: $P < 0.0001$). On the other hand, higher income showed similar results to before the pandemic, showing lower use for tobacco ($> 9,000$ R\$: $P < 0.0001$) and cannabis (6,001 up to 9,000 R\$: $P = 0.0019$; $> 9,000$ R\$: $P < 0.0001$). Income conditions before and during the pandemic indicated an overall higher use in lower income categories and lower use for higher income categories. Last, the mean ages for all groups ranged from 30.4 to 34.4 (SD varying from 12.4 to 17.4), and no significant difference was found when comparing these group means.

Hypothesis 1: Social distancing is associated with drug use changes during the COVID-19 pandemic

First, reported changes in drug consumption during the first pandemic wave, not considering the influence of social distancing, are presented through the percentage of drug users for each drug (Figure 2). This approach aims to display the general change in use of all drug users in this sample, making the social distancing effect on this sample clearer. Alcohol was the only substance that demonstrated an increase in use during the pandemic ($z = 14.31$, $P < 0.0001$), while a decrease was observed for opioids ($z = 3.35$, $P = 0.001$), cocaine/crack ($z = 8.03$, $P < 0.0001$), hallucinogens ($z = 13.43$, $P < 0.0001$), amphetamines/ecstasy ($z = 16.49$, $P < 0.0001$), and inhalants ($z = 14.31$, $P < 0.0001$). The drugs for which no general change was observed were hypnotics/sedatives ($z = 0.14$, $P = 0.893$,

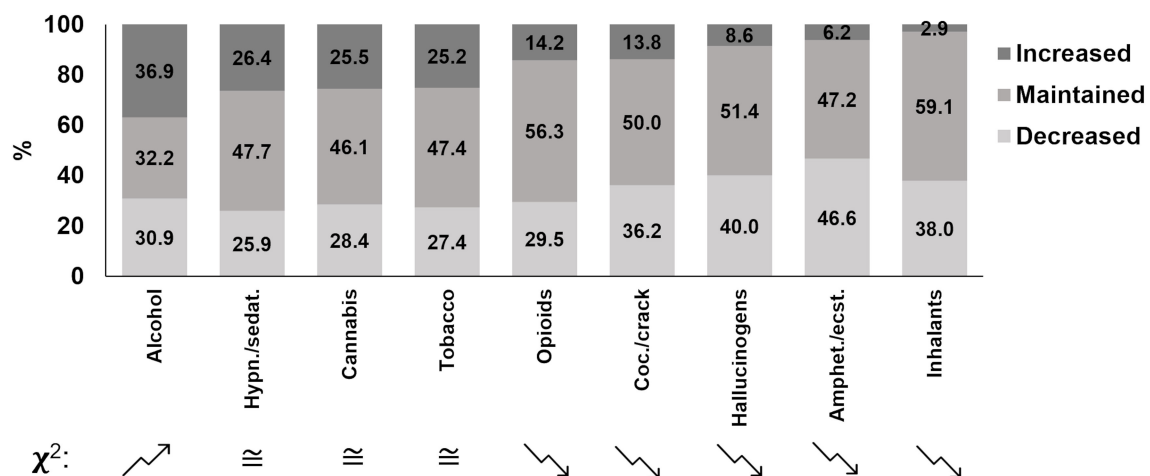


FIGURE 2

Percentage of self-reported changes in drug use during the first COVID-19 pandemic wave from survey participants in Brazil. Columns are ordered in a decreasing manner for increased proportions. A chi-square test for proportions was performed, comparing increased versus decreased proportions. Folded arrows indicate a significant difference between increased and decreased proportions; an upward folded arrow means it increased more than decreased, and a downward folded arrow means it decreased more than increased (chi square test; $P < 0.001$). $\cong$ means that there was no difference in the comparison between the decreased drug use group and the increased one. "Amphet.": amphetamines; "ecst.": ecstasy; "Coc.": cocaine; "Hypn.": hypnotics; "sedat.": sedatives.

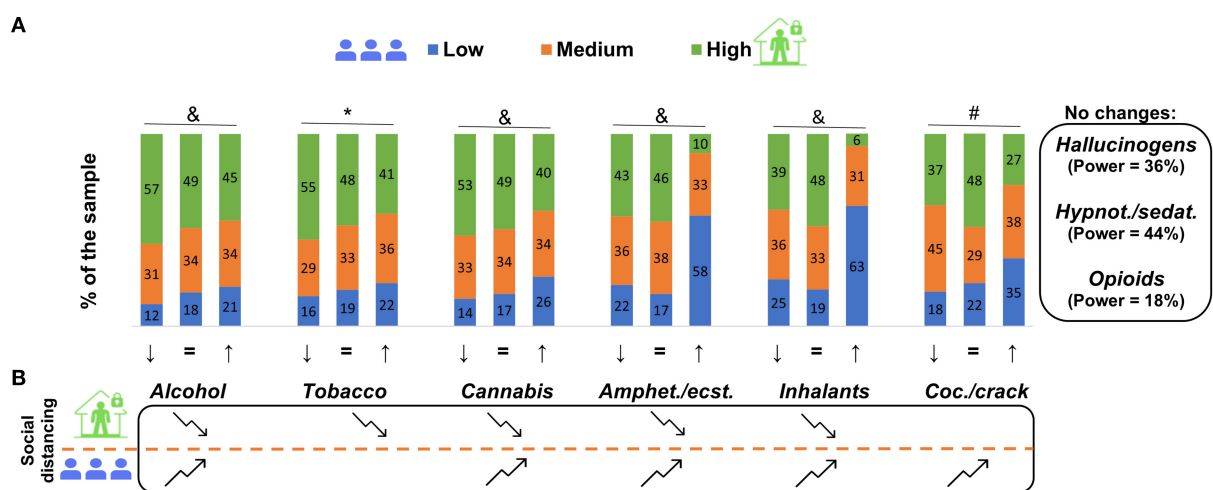
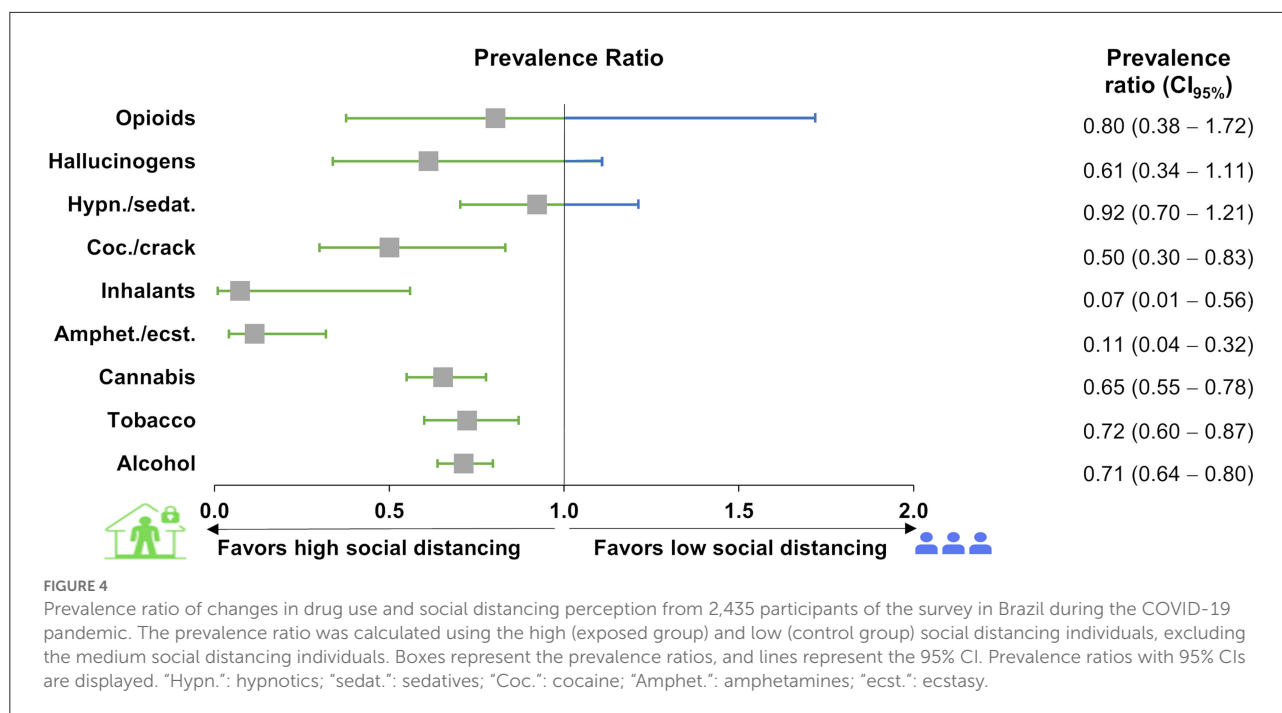


FIGURE 3

Change in drug use, according to social distancing perception levels, comparing before and during the COVID-19 pandemic from 2,435 survey participants in Brazil. In (A), ↓, = and ↑ represent a decrease, no change and an increase in drug use, respectively. Piled columns represent the percentage of high, medium and low social distancing subgroups. *High social distancing individuals perceive greater reduction of use. #Low social distancing individuals perceive a greater increase in use. & High social distancing individuals perceive a greater increase in use, and low social distancing individuals perceive a greater reduction in use. Chi-square test, followed by residual analysis, $P < 0.05$. No changes box represents drugs that had no change when compared before and during the pandemic with the respective power test result (A). (B) Represents a summary of the alterations found concerning the drug use changes of each drug. Folded arrows represent a decrease or increase in use according to the distancing perception level. Folded arrows pointing downward indicate that, for high social distancing, the prevalence of the reduction was higher and/or the prevalence of the increase was lower. Folded arrows pointing upward indicate that, for low social distancing, the prevalence of the increase was higher and/or the prevalence of the reduction was lower (B). "Amphet.": amphetamines; "ecst.": ecstasy; "Coc.": cocaine; "Hypn.": hypnotics; "sedat.": sedatives.



$\beta = 0.03$), cannabis ($z = 1.74$, $P = 0.082$, $\beta = 0.41$) and tobacco ($z = 1.29$, $P = 0.196$, $\beta = 0.25$).

However, when analyzing the drug use changes according to social distancing (Figure 3), some evidence of its effect was found for alcohol ($\chi^2_{(4,N=2,288)} = 31.50$; $P < 0.001$); tobacco ($\chi^2_{(4,N=1,483)} = 14.83$; $P = 0.005$); cannabis ($\chi^2_{(4,N=1,486)} = 23.77$; $P < 0.001$); amphetamines/ecstasy ($\chi^2_{(4,N=650)} = 38.06$; $P < 0.001$); inhalants ($\chi^2_{(4,N=548)} = 21.11$; $P < 0.001$); and cocaine/crack ($\chi^2_{(4,N=492)} = 21.03$; $P < 0.001$). High social distancing participants reported a reduction in alcohol ($P = 0.001$), tobacco ($P = 0.044$), cannabis ($P = 0.024$), amphetamines/ecstasy ($P = 0.002$), and inhalants ($P = 0.024$) use, while low social distancing participants reported an increase in alcohol ($P = 0.001$), cannabis ($P = 0.001$), amphetamines/ecstasy ($P < 0.0001$), and cocaine/crack ($P = 0.027$) use. Three drug groups did not present statistically significant differences between the observed and expected frequencies, although with low statistical power: hallucinogens ($\chi^2_{(4,N=677)} = 4.69$; $P = 0.321$; $\beta = 0.36$); hypnotics/sedatives ($\chi^2_{(4,N=568)} = 5.78$; $P = 0.216$; $\beta = 0.44$); and opioids ($\chi^2_{(4,N=53)} = 0.56$; $P = 0.966$; $\beta = 0.18$).

Another statistical strategy to analyze changes in drug use was to calculate the prevalence ratio considering low social distancing as the control compared to high social distancing and using the outcome as an increase and decrease in substance use perception (Figure 4). Six prevalence ratios (alcohol, tobacco, cannabis, amphetamines/ecstasy, inhalants, and cocaine/crack) showed significantly lower

ratios for an increase in drug use perception and high social distancing.

Hypothesis 2: Self-reported drug consumption changes are associated with mental health issues as well as sociodemographic factors

Table 1 presents the absolute and relative prevalence of the drugs used stratified by several characteristics. In summary, the following factors presented a higher prevalence for at least one of the drugs: male; black/mixed; single/divorced/widower; Southeast region; incomplete education and secondary education; informal job/self-employed and unemployed before or during the pandemic; and without income and income up to \$3,000 R before or during the pandemic. The following factors presented lower prevalence for at least one of the drugs: female; married/stable union; higher education; formally employed, student, retired, and income of 3,001 up to > 9,000 R\$.

The association between social distancing during the pandemic period and depression, anxiety, and stress self-reporting according to DASS-21 subscale scores is displayed in Figure 5. The means for each subscale for stress, depression and anxiety were 16.3, 14.7 and 8.7, respectively. A significant difference was found for anxiety scores ($F_{(2,2,146)} = 4.07$, $P = 0.017$), with high social distancing individuals presenting lower scores than low social distancing individuals ($q = 4.03$,

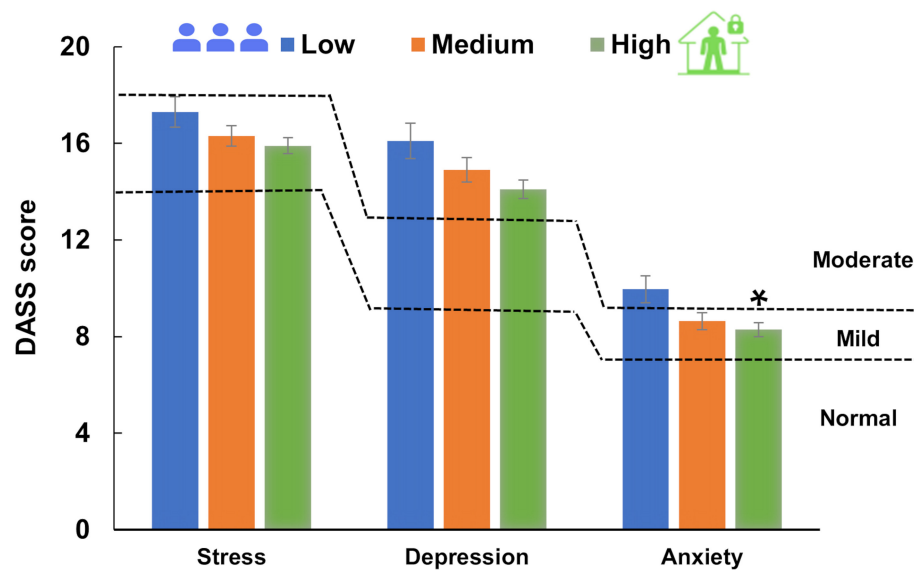


FIGURE 5

Social distancing and DASS-21 score (mean $\pm$ SEM). Dashed lines represent DASS-21 severity ratings of depression, anxiety and stress subscales. One-way ANOVA (depression) and one-way ANOVA on ranks (stress and anxiety) were performed. The means for each subscale were 16.3, 14.7 and 8.7 for stress, depression and anxiety, respectively. *Statistical difference in the ANOVA test ($P = 0.017$), showing a difference in the Tukey test between high and low social distancing ($P = 0.012$). Social distancing subsamples corresponded to low: $N = 416$; medium: $N = 810$; and high: $N = 1,209$.

$P = 0.012$), but no difference was found between medium social distancing vs. high social distancing: $q = 1.08$, $P = 0.724$; and low social distancing: $q = 2.98$, $P = 0.089$. Although the results are shown as the mean $\pm$ SEM in Figure 5, both depression and stress scores failed in the equal variance test ($P < 0.05$) and were carried out by a nonparametric test: depression ($H_{(2)} = 4.91$, $P = 0.086$, $\beta = 0.51$); and stress: ($H_{(2)} = 3.47$, $P = 0.177$, $\beta = 0.18$).

Several medium and weak positive correlations were observed between the ASSIST scores and the DASS scores, meaning that people with high stress, anxiety and depression scores also presented high scores on the ASSIST drug use scale (Table 2). Almost all variables presented associations with each other except for the number of individuals living in the same residence, which had only weak associations with all three DASS-21 scores ($r < 0.1$; $P > 0.05$). The DASS-21, on the other hand, while demonstrating strong associations between depression, anxiety and stress scores, showed weak associations with all remaining variables. The higher r -values found were between opioids and hypnotics/sedatives ($r = 0.712$; $P < 0.0001$), opioids and hallucinogens ($r = 0.550$; $P < 0.0001$), opioids and inhalants ($r = 0.441$; $P < 0.0001$), and between hallucinogens and amphetamines/ecstasy ($r = 0.613$; $P < 0.0001$) and hallucinogens and inhalants ($r = 0.466$; $P < 0.0001$). Amphetamines/ecstasy also presented moderate associations

with inhalants and cocaine/crack ($r = 0.564$ and 0.402 , $P < 0.0001$, respectively). Other associations did not reach values higher than $r = 0.4$, although they were statistically significant.

Finally, the generalized linear model helped in the expansion of knowledge on the impact of the severity of social distancing—considering the original six groups—on drug use and the relationship with sociodemographic and mental health data. A higher social distancing level greatly influenced drug use (alcohol, tobacco, cannabis and cocaine/crack) according to the degree of social distancing. Additionally, lower education status influenced the chance of using those drugs. The higher the household income, the higher the Tobacco ASSIST score; however, the higher the income, the lower the ASSIST scores for alcohol and cannabis. An additional influence of approximately 10% was seen for the depression score for all drugs considered herein. Male sex influenced the interaction between social distancing and drug use scores for alcohol and cannabis, and the younger age group presented a lower prevalence risk of alcohol use (Table 3). However, that statistical approach adds the depression state role to the drug use pattern. It must be emphasized that the results presented in Table 3 describe the drug use pattern during the first wave but do not explain the alteration of drug use compared to the period prior to the pandemic.

TABLE 2 Associations between ASSIST scores, DASS-21 scores and residents per house variables.

		Resid./ house	ASSIST scores									DASS-21 subscales			
			Alcohol	Tobacco	Hypn./ ssedat.	Opioids	Cann.	Hallucin.	Amph./ ecst.	Inhal.	Coc./ crack	Other drugs	Depres.	Anxiety	Stress
			P-value												
ASSIST SCORES	Residents/house		0.889	0.598	0.071	0.727	0.919	0.776	0.164	0.019	0.839	0.454	<0.0001	<0.0001	<0.001
	Alcohol	−0.003		<0.0001	<0.0001	0.068	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.071	<0.0001	<0.0001	<0.001
	Tobacco	−0.138	0.358		0.219	0.12	<0.0001	0.004	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.407	<0.0001	<0.0001	<0.001
	Hypn./sedat.	0.076	0.192	0.059		<0.0001	0.217	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.002	0.027	<0.001	<0.001	<0.001
	Opioids	0.027	0.140	0.131	0.712		0.036	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.001	0.156	<0.001	<0.001	<0.001
	Cannabis	−0.003	0.209	0.334	0.059	0.172		<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.695	<0.0001	<0.0001	<0.001
	Hallucinogens	−0.011	0.163	0.118	0.367	0.550	0.280		<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.039	<0.001	<0.001	<0.001
	Amph./ecst.	0.055	0.234	0.153	0.251	0.359	0.208	0.613		<0.0001	<0.0001	0.053	<0.001	<0.001	<0.001
	Inhalants	0.101	0.222	0.185	0.326	0.441	0.164	0.466	0.564		<0.0001	0.915	<0.001	<0.0001	<0.001
	Coc./crack	0.009	0.377	0.273	0.208	0.345	0.173	0.374	0.402	0.354		0.528	<0.001	<0.001	<0.001
DASS	Other drugs	−0.105	0.258	0.130	0.360	0.329	0.063	0.360	0.340	0.021	0.133		0.027	0.269	0.138
	Depression	0.088	0.288	0.207	0.305	0.375	0.163	0.156	0.181	0.146	0.160	0.319		<0.001	<0.001
	Anxiety	0.083	0.267	0.250	0.374	0.362	0.158	0.179	0.171	0.175	0.169	0.163	0.683		<0.001
	Stress	0.098	0.278	0.226	0.366	0.327	0.144	0.172	0.146	0.176	0.162	0.217	0.764	0.784	
r value															

r value

Drug user groups were composed of the individuals who used any drug during their lifetime from all 2,435 participants of the survey in Brazil during the COVID-19 pandemic. ASSIST subscale scores represent drug use profiles during the first pandemic wave. At the bottom/left, Pearson correlation coefficients (*r* values) are presented in a green gradient. Color saturation (darker to lighter green) indicates correlation strength. At the top/right, *P* values are presented. "Cann.": Cannabis; "Amph.": amphetamines; "ecst.": ecstasy; "Coc.": cocaine; "Hypn.": Hypnotics; "sedat.": sedatives; "Depres.": depression.

TABLE 3 Adjusted and unadjusted prevalence ratios reported for the drugs that presented statistical significance in the GLM test (alcohol; tobacco; cannabis; cocaine) in consumption, according to the ASSIST score during the COVID-19 pandemic, associated with social distancing perception level among a sample in Brazil.

Variables		Prevalence ratio (CI _{95%})			
		Alcohol (N = 2,274)	Tobacco (N = 1,483)	Cannabis (N = 1,486)	Coc./crack (N = 492)
Non-adjusted model					
Social distancing level	1-Not doing it	8.00 (2.72; 23.22)***	-	43.56 (10.42; 172.03)***	136.44 (0.41; 1236.5)
	2-Very flexible	5.98 (1.08; 12.55)***	11.56 (0.76; 175.62)	41.19 (6.88; 108.17)***	32.27 (0.43; 40.32)
	3-Flexible	5.42 (2.57; 16.55)***	9.44 (1.07; 83.61)*	34.82 (18.29; 96.98)***	17.61 (1.47; 63.02)*
	4-Moderate	2.25 (1.02; 5.61)***	6.63 (1.06; 41.65)*	21.09 (4.00; 52.15)***	1.79 (0.06; 18.96)
	5-Rigorous	2.21 (1.16; 32.37)***	3.98 (0.65; 24.27)	6.70 (1.30; 34.60)*	0.36 (0.01; 10.71)
	6-Very rigorous	1	1	1	1
Adjusted Model					
Social distancing level	1-Not doing it	32.82 (6.54; 94.17)***	13.43 (5.93; 48.92)**	28.70 (11.32; 52.69)**	9.10 (0.03; 56.42)
	2-Very flexible	6.17 (8.44; 18.96)***	3.10 (0.22; 44.26)	11.94 (1.06; 134.15)*	15.46 (0.22; 64.89)
	3-Flexible	16.80 (7.15; 42.43)***	5.77 (0.70; 47.76)	17.51 (3.52; 42.11)***	12.42 (4.70; 30.88)*
	4-Moderate	18.09 (5.12; 63.90)***	3.41 (0.57; 20.24)	7.12 (1.47; 34.40)*	1.36 (0.05; 37.34)
	5-Rigorous	8.49 (2.47; 29.11)***	3.55 (0.62; 20.39)	4.69 (1.00; 21.93)*	0.32 (0.01; 8.71)
	6-Very rigorous	1	1	1	1
Schooling					
Incomplete SE		5.00 (2.66; 10.58)**	12.91 (0.33; 511.29)	19.42 (9.65; 37.25)***	11.42 (7.15; 27.49)***
Secondary Education (SE)		0.40 (0.10; 1.60)	7.75 (3.10; 18.66)***	12.95 (2.48; 21.68)**	3.78 (0.29; 48.71)
Incomplete HE		4.29 (1.88; 9.77)***	9.84 (5.80; 26.85)***	6.07 (2.66; 23.01)***	10.95 (1.99; 38.16)**
Higher education (HE)		1	1	1	1
Gender					
Male		1.71 (1.27; 4.44)*	—	3.86 (2.91; 7.54)***	—
Female		1	—	1	—
Cur. household income scale		0.42 (0.34; 0.53)***	0.47 (0.35; 0.65)***	0.36 (0.27; 0.48)***	—
Depression DASS-21 Scale		1.05 (1.02; 1.07)***	1.08 (1.04; 1.12)***	1.07 (1.00; 1.11)*	1.07 (1.01; 1.13)*
Age (years)		0.97 (0.94; 0.99)*	—	—	—

The other drugs did not present statistical significance in the GLM analysis and are not shown here. Cur, current; PR, prevalence ratio; CI, confidence interval; SE, secondary education; HE, higher education. Coc.—Cocaine Generalized linear model (GLM) adjusted for gender, marital status, age, schooling, current household income (scale from “0”-lowest to “7”-higher), DASS scales for anxiety, depression and stress. ***Means $P \leq 0.001$; ** $P \leq 0.01$; * $P \leq 0.05$. “—”Means that the estimates are not shown due to a discrepancy of those numbers, on account of a lack of covariables adjustment related to social distancing level. “—”Means that some covariables did not sustain themselves in the GLM, meaning they lost relevance and were excluded from the model.

Discussion

This survey's main target was to verify whether social distancing could affect changes in the Brazilian adult population's drug consumption. The main finding of the present work is that people who showed high social distancing self-reported their perception of decreased drug use, while people with low social distancing perceived an increase in drug use. However, those findings do not emerge if changes in drug use are analyzed without considering the social distancing pattern. Complementarily, ASSIST risk scores analysis presented a pattern of higher levels of social distancing associated with lower ASSIST scores, while lower social distancing showed higher ASSIST scores. This suggests that those two groups

(low and high social distancing) presented similar drug use patterns before the pandemic, and during the pandemic, the low social distancing individuals increased, while the high social distancing individuals decreased consumption for most of the drug classes. The sample characteristics certainly have an impact on the outcome obtained and, even though the sample profile is not the same as the general population of Brazil, some factors are much more associated with drug use. Taking alcohol as an example, a previous national study pointed that 66.4% of a Brazilian sample used alcohol in their lifetime, which is different from what we observed in our study (27).

Another focal point of this survey was to identify factors associated with drug consumption behaviors. Despite higher DASS scores of anxiety, but not depression or stress, being

initially associated with low social distancing levels, depression influenced the interaction between social distancing and drug-related problems. In addition, all ASSIST scores presented weak associations with anxiety, depression and stress DASS scores. Furthermore, some sociodemographic characteristics were associated with a higher prevalence of use before the pandemic (men, single/divorced/widowed, incomplete higher education, informal job/self-employed, and low income), with some of those risk factors no longer presenting this association during the pandemic. This suggests that anxiety may be a moderator of drug use changes and that the effect of the pandemic and social distancing was strong enough to equalize drug consumption according to certain factors, making the sociodemographic groups of drug users somehow similar in their drug use behaviors during stressful times such as in the setting of the pandemic (9, 28, 29).

Alcohol was the most prevalent drug used in the lifetime and during the pandemic, for which a rise in consumption perception was observed, mainly for those who reported lower levels of social distancing. In fact, other studies showed a decrease in the consumption associated with social restriction regulation in young people (30, 31), as well as in the general population (32). Even when anxiety and depression indicators were elevated, adults showed a reduction in heavy drinking, associated with lower socialization (33). During the most restrictive months of social isolation, a generalized alcohol intake reduction was observed in Italy (13) and the US (34). However, an extensive study in Europe showed that, from 21 countries evaluated, four decreased, two increased, and 15 presented no changes in the frequency of alcohol consumption during the pandemic (10). Many determinants could be pointed at for these different patterns of alteration in alcohol consumption, but surely one of the most critical determinants is social distancing. When all data were analyzed in a multifactorial basis, alcohol use risk kept presenting association with lower social distancing levels, lower education level, male gender, lower income, lower age and higher depression scores. In fact, slight differences were found for tobacco, cannabis and cocaine for these factors.

Tobacco was the only drug with a high prevalence of use that did not present differences in the ASSIST score according to social distancing levels, and even when not considering the social distancing factor, the percentages of people who decreased or increased tobacco use were almost the same. Nevertheless, it was observed that high social distancing individuals exhibited a slight decline in the use of tobacco products. Even nicotine-containing products presented decreased use in teenagers (35) and in the general population (36) during the pandemic. However, an extensive study in Europe showed that in nine countries, there was an increase in consumption, while none presented a reduction in tobacco product consumption (10). It is possible that people knew that smoking could lead to a worse prognosis (37), and thus smokers—even those who

were not following social distancing recommendations—did not substantially increase their cigarette use (38). However, even when a reduction in tobacco consumption is detected, that change might not be persistent (13). All of these data suggest that, according to the population and pandemic time course when data were collected, the profile of consumption of nicotine products might differ between studies.

Cannabis was the third most used drug in general and the most prevalent among the illegal drugs in this study. There was no overall difference between the percentage of people who reduced or increased their use, as also shown by another self-report web-based survey in Europe (39). However, in the present population, a decrease in cannabis use for individuals with high social distancing and an increase in use among those reporting low social distancing were observed. Legal issues must be taken into account, since the differences seen here may be related to the fact that recreational marijuana use is illegal in Brazil. In the Netherlands, for comparison, there was an increased use of cannabis in response to COVID-19 lockdown regulations (40). One should also consider that different responses may occur depending on the period of the pandemic in which data were collected, since people tend to adapt their behavior as time passes. Additionally, changes in the perception of threat induced by the disease or protection brought by preventive or therapeutic measures that are currently in place may also play a role in their response.

Concerning the other drugs studied here, there were basically three patterns that emerged: (i) higher ASSIST scores for the individuals with lower social distancing (hallucinogens, amphetamine/ecstasy, hypnotics/sedatives, inhalants and cocaine/crack); (ii) a greater perception of decreased consumption during the pandemic in the general analysis (opioids, cocaine/crack, hallucinogens and amphetamine/ecstasy); and (iii) an increase in drug consumption for the higher social distancing participants and a decrease in drug consumption for the lower social distancing participants (amphetamine/ecstasy, inhalants and cocaine/crack). The exception was hypnotics/sedatives, for which no change was observed. One possible cause for this last observation is the fact that this is a group of substances that are mostly used as medicines, meaning that it requires retention of a prescription for their dispensing in Brazil. Nevertheless, the results of change in use perception during the pandemic vary according to the location studied. Many studies have reported a reduction in the use of a large number of different types of drugs, mainly illicit drugs (10, 14, 41). The main justification for that reduction in use was due to a decrease in social interactions (14), which could be translated in our study as high social distancing. Clearly, the use of hypnotic/sedative medications does not seem to be influenced by the pandemic when looking at the overall data, as social distancing was also not a factor that led to different patterns of changes in the use of these drugs. Therefore, there might have simply been no change in

physician prescription of these agents during the pandemic, even though the ASSIST questionnaire indicates that it refers to the “nonclinical” use of the drugs evaluated. Additionally, although some people may be decreasing their use for a number of reasons, others may be using this resource to alleviate the stress/anxiety associated with the pandemic, as observed in adults (8) and in adolescents (35).

We did not find significant differences between high and low social distancing profiles when depression and stress scores were analyzed, although anxiety scores were significant. Nevertheless, there were some weak/medium associations between those three DASS-21 scores and drug use scores from the ASSIST questionnaire. Data obtained by Weerakoon et al. (42) indicate no association between changes in alcohol intake and depression symptoms in a sample very similar to the one obtained in this study. However, in another work, individuals who showed an increase in alcohol use also showed higher depression rates (43), and a coping mechanism for depression during the pandemic was associated with an increase in cannabis intake (21). Additionally, alcohol and tobacco intake was associated with depression, anxiety, and stress (22, 28).

An interesting result presented in this study is that participants who were single, divorced, or widowed exhibited higher intake of all drugs compared to married/stable union during the pandemic, with the exception of hypnotics/sedatives and opioids. The lifetime use analyses showed that such differences did not appear for alcohol and inhalants. That has also been shown by other studies, where not currently married individuals presented a higher risk of excessive alcohol consumption, associated with higher levels of anxiety and depression (15). In the same direction, living alone was associated with higher cigarette use (39).

A relevant determinant of drug use changes during the pandemic was financial and employment consequences caused by COVID-19 countermeasures. People reporting being unemployed/in informal jobs presented a higher prevalence than expected of alcohol intake in life; nonetheless, during the pandemic, this difference disappeared. Several studies identified that lower income and job loss issues aggravated drug intake and that higher income and job maintenance were associated with protective factors for the increase in alcohol, tobacco, cannabis, and opioid consumption (10, 39, 42, 44, 45). In contrast, higher income and socioeconomic status were associated with better knowledge of the disease, leading to higher anxiety and higher alcohol intake in women (46). Another aspect associated with income and drug use is that restrictive anti-COVID-19 measures impacted drug production differently depending on the substance its market values, as reviewed by di Trana et al. (47). This was also observed in Australia where there was a decrease in supply associated with an increase in drug prices (14).

Advanced levels of education demonstrate a protective influence on drug use, since individuals with incomplete

higher education showed more drug consumption for several drugs—except alcohol—than individuals with complete higher education during the pandemic. Indeed, US individuals with complete or incomplete secondary education reported increased drug use prevalence to deal with pandemic-related stress (8). In addition, age seems to be critical for drug use change during the pandemic, most likely due to a higher age being related to more education, better jobs, and income conditions, which are well known for their protective influence on drug use (48), which in turn may be associated with financial stability and fewer job losses.

In addition, the multiple regression analysis reinforced some already described results and clarified the magnitude of the influence of schooling, gender, income, DASS-21 scores and age on drug use risks during the COVID-19 pandemic in the population analyzed in Brazil.

Limitations

First, although widely accepted for observational studies on drug use epidemiology, online survey results may be impacted by memory bias, especially when evaluating the self-perception of drug use, and even more notably so when analyzing the profile of use during a distant moment in time. To mitigate that memory and observer bias, we did not ask about frequency or amounts of use in that particular question but only if there was any perceptual alteration in the consumption and ran a pilot survey with external specialists. Second, since we did not evaluate the interfactor analysis, so we could not verify some possible confounding factors, such as the influence of the alteration of one drug in another. An additional potential confounding issue that is implicit in cross-sectional design is causality, since social distancing and the drug use perception are collected at the same time and might be influencing each other. However, to attenuate that bias, GLM analysis was carried out. Fourth, being a self-selected sample, potential sample selection biases may lead to specific characteristics of respondents, such as excluding people who did not have access to the internet or heavy users of some drugs, thus limiting its generalizability. This also led to several analyses in our study in which we did not have large enough samples to allow for a statistical comparison but also overrepresentation of certain groups, such as women, whites, and people with a degree. Another implicit issue is that there were different social distancing rules applied in Brazilian states and cities, which could lead to less comparable results. To mitigate some of those confounders, we evaluated several sociodemographic characteristics of the sample and explored the alterations in the profile of use by applying different statistical analysis strategies. Finally, the pandemic periods are not exactly comparable among countries since they do not present the same regulations and commitment to social distancing. For these reasons, our results should be taken with caution, but further

studies following the same sample are planned to minimize those biases and to verify the pattern of drug use in the postpandemic period.

Conclusions

This study aimed to investigate the drug use profile and associated factors in the Brazilian population during the first wave of the COVID-19 pandemic. Our results indicate that individuals who had a low social distancing profile increased the use of several drugs, and individuals with a higher social distancing profile decreased their drug use. Moreover, anxiety symptoms were likely associated with low social distancing, which was associated with increased drug use, and depression was associated with a higher drug use pattern during the first pandemic wave. Additionally, sociodemographic factors were associated with higher drug use prevalence during the pandemic.

Data availability statement

The raw data supporting the conclusions of this article will be made available by the authors, without undue reservation.

Ethics statement

The studies involving human participants were reviewed and approved by National Ethics Committee and Ethics Committee of Research of the Federal University of Health Sciences of Porto Alegre (#4241378). The patients/participants provided their written informed consent to participate in this study.

Author contributions

MN: conceptualization, data curation, formal analysis, investigation, methodology, project administration, supervision, validation, visualization, writing–original draft preparation, and writing–review and editing. NH: investigation, validation, visualization, writing–original draft preparation, and writing–review and editing. FA: conceptualization, data curation, formal analysis, investigation, methodology, and writing–review and editing. LI: writing–review and editing. HC: conceptualization, data curation, formal analysis, investigation, and writing–review and editing. LF: conceptualization, investigation, methodology, visualization, and writing–review and editing. RG: conceptualization, writing–original draft preparation,

and writing–review and editing. HB: conceptualization, funding acquisition, investigation, methodology, project administration, supervision, and writing–review and editing. All authors contributed to the article and approved the submitted version.

Funding

This research was funded by Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) and Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (*n* 0613/2020/Processo 88881.506886/2020-01).

Acknowledgments

This project is part of a larger project titled Teleinterventions to detect and minimize the emotional impact of trans/post confinement in pandemics (CAPES Processo n°. 23038.004292/2020-80). HB and RG receive Productivity Scholarships from CNPq. The present work follows Resolution No. 466/2012 from the Health Ministry of Brazil, which indicates that a professional from the psychology area must be involved in the follow-up of participants. Therefore, we would like to thank Dr. Cassandra Borges Bortolon for her partnership and professionalism.

Conflict of interest

The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Publisher's note

All claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article, or claim that may be made by its manufacturer, is not guaranteed or endorsed by the publisher.

Supplementary material

The Supplementary Material for this article can be found online at: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2022.999372/full#supplementary-material>

References

1. WHO. *Coronavirus Disease (COVID-19) Weekly Epidemiological Update Global Epidemiological Situation*. (2020). Available online at: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200907-weekly-epi-update-4.pdf?sfvrsn=f5f607ee_2 (accessed November 8, 2021).
2. Ministério da Saúde e Anvisa. *COVID-19 NO Brasil*. Available online at: https://infoms.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html (accessed March 22, 2022).
3. Xiang YT, Yang Y, Li W, Zhang L, Zhang Q, Cheung T, et al. Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *Lancet Psychiatry*. (2020) 7:228–9. doi: 10.1016/S2215-0366(20)30046-8
4. Brooks S, Webster R, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*. (2020) 395:912–20. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30460-8
5. Zhang C, Yang L, Liu S, Ma S, Wang Y, Cai Z, et al. Survey of insomnia and related social psychological factors among medical staff involved in the 2019 novel coronavirus disease outbreak. *Front Psychiatry*. (2020) 11:306. doi: 10.3389/fpsy.2020.00306
6. Atkeson A. *What Will Be the Economic Impact of COVID-19 in the US? Rough Estimates of Disease Scenarios*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (2020). doi: 10.3386/w26867
7. Goyal K, Chauhan P, Chhikara K, Gupta P, Singh MP. Fear of COVID 2019: first suicidal case in India ! *Asian J Psychiatr*. (2020) 49:101989. doi: 10.1016/j.ajp.2020.101989
8. Czeisler ME, Wiley JF, Facer-Childs ER, Robbins R, Weaver MD, Barger LK, et al. Mental health, substance use, and suicidal ideation during a prolonged COVID-19-related lockdown in a region with low SARS-CoV-2 prevalence. *J Psychiatr Res*. (2021) 140:533–44. doi: 10.1016/j.jpsychires.2021.05.080
9. Turna J, Zhang J, Lamberti N, Patterson B, Simpson W, Francisco AP, et al. Anxiety, depression and stress during the COVID-19 pandemic: results from a cross-sectional survey. *J Psychiatr Res*. (2021) 137:96–103. doi: 10.1016/j.jpsychires.2021.02.059
10. Manthey J, Kilian C, Carr S, Bartak M, Bloomfield K, Braddick F, et al. Use of alcohol, tobacco, cannabis, and other substances during the first wave of the SARS-CoV-2 pandemic in Europe: a survey on 36,000 European substance users. *Subst Abuse Treat Prev Policy*. (2021) 16:36. doi: 10.1186/s13011-021-00373-y
11. Neill E, Meyer D, Toh WL, Rheenen TE, Phillipou A, Tan EJ, et al. Alcohol use in Australia during the early days of the COVID-19 pandemic: initial results from the COLLATE project. *Psychiatry Clin Neurosci*. (2020) 74:542–9. doi: 10.1111/pcn.13099
12. Bonny-Noach H, Cohen-Louck K, Levy I. Substances use between early and later stages of the COVID-19 pandemic in Israel. *Isr J Health Policy Res*. (2021) 10:46. doi: 10.1186/s13584-021-00484-8
13. Alladio E, Visintin L, Lombardo T, Testi R, Salomone A, Vincenti M. The impact of COVID-19 pandemic and lockdown on alcohol consumption: a perspective from hair analysis. *Front Psychiatry*. (2021) 12:632519. doi: 10.3389/fpsy.2021.632519
14. Price O, Man N, Bruno R, Dietze P, Salom C, Lenton S, et al. Changes in illicit drug use and markets with the COVID-19 pandemic and associated restrictions: findings from the Ecstasy and Related Drugs Reporting System, 2016–20. *Addiction*. (2022) 117:182–94. doi: 10.1111/add.15620
15. Mougharbel F, Sampasa-Kanyinga H, Heidinger B, Corace K, Hamilton HA, Goldfield GS. Psychological and demographic determinants of substance use and mental health during the COVID-19 pandemic. *Front Public Health*. (2021) 9:680028. doi: 10.3389/fpubh.2021.680028
16. Dubey MJ, Ghosh R, Chatterjee S, Biswas P, Chatterjee S, Dubey S. COVID-19 and addiction. *Diabet Metab Syndr*. (2020) 14:817–23. doi: 10.1016/j.dsx.2020.06.008
17. Vallecillo G, Perelló R, Güerri R, Fonseca F, Torrens M. Clinical impact of COVID-19 on people with substance use disorders. *J Public Health*. (2021) 43:9–12. doi: 10.1093/pubmed/fdaa181
18. Velásquez García HA, Wilton J, Smolina K, Chong M, Rasali D, Otterstatter M, et al. Mental health and substance use associated with hospitalization among people with COVID-19: a population-based cohort study. *Viruses*. (2021) 13:2196. doi: 10.3390/v13112196
19. CDC. *Overdose Deaths Accelerating During COVID-19* | CDC Online Newsroom | CDC. (2020). Available online at: <https://www.cdc.gov/media/releases/2020/p1218-overdose-deaths-covid-19.html> (accessed November 8, 2021).
20. Knell G, Robertson MC, Dooley EE, Burford K, Mendez KS. Health behavior changes during COVID-19 pandemic and subsequent “stay-at-home” orders. *Int J Environ Res Public Health*. (2020) 17:6268. doi: 10.3390/ijerph17176268
21. Bartel SJ, Sherry SB, Stewart SH. Self-isolation: A significant contributor to cannabis use during the COVID-19 pandemic. *Subst Abuse*. (2020) 41:409–12. doi: 10.1080/08897077.2020.1823550
22. Taylor S, Paluszek MM, Rachor GS, McKay D, Asmundson GJG. Substance use and abuse, COVID-19-related distress, and disregard for social distancing: a network analysis. *Addict Behav*. (2021) 114:106754. doi: 10.1016/j.addbeh.2020.106754
23. Cuschieri S. The STROBE guidelines. *Saudi J Anaesth*. (2019) 13:31. doi: 10.4103/sja.SJA_543_18
24. Henrique IFS, de Micheli D, Lacerda RB de, Lacerda LA de, Formigoni MLO de S. Validation of the Brazilian version of alcohol, smoking and substance involvement screening test (ASSIST)]. *Rev Assoc Med Bras*. (2004) 50:199–206. doi: 10.1590/S0104-42302004000200039
25. Vignola RCB, Tucci AM. Adaptation and validation of the depression, anxiety and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese. *J Affect Disord*. (2014) 155:104–9. doi: 10.1016/j.jad.2013.10.031
26. Humeniuk R, Ali R, Babor TF, Farrell M, Formigoni ML, Jittiwutikarn J, et al. Validation of the alcohol, smoking and substance involvement screening test (ASSIST). *Addiction*. (2008) 103:1039–47. doi: 10.1111/j.1360-0443.2007.02114.x
27. Bastos FIMP, Vasconcellos MTL de, de Boni RB, Reis NB dos, Coutinho CF de S. *III Levantamento Nacional Sobre o Uso de Drogas Pela População Brasileira*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/ICICT (2017). p. 528 <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/34614> (accessed February 5, 2022).
28. Stanton R, To QG, Khesi S, Williams SL, Alley SJ, Thwaite TL, et al. Depression, anxiety and stress during COVID-19: associations with changes in physical activity, sleep, tobacco and alcohol use in Australian adults. *Int J Environ Res Public Health*. (2020) 17:1–13. doi: 10.3390/ijerph17114065
29. Robinson E, Sutin AR, Daly M, Jones A. A systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies comparing mental health before versus during the COVID-19 pandemic in 2020. *J Affect Disord*. (2022) 296:567–76. doi: 10.1016/j.jad.2021.09.098
30. Bonar EE, Parks MJ, Gunlicks-Stoessel M, Lyden GR, Mehus CJ, Morrell N, et al. Binge drinking before and after a COVID-19 campus closure among first-year college students. *Addict Behav*. (2021) 118:106879. doi: 10.1016/j.addbeh.2021.106879
31. Vasconcelos M, Crego A, Rodrigues R, Almeida-Antunes N, López-Caneda E. Effects of the COVID-19 mitigation measures on alcohol consumption and binge drinking in college students: a longitudinal survey. *Int J Environ Res Public Health*. (2021) 18:9822. doi: 10.3390/ijerph18189822
32. Morales Chainé S, López Montoya A, Bosch Maldonado A, Beristain Aguirre A, Robles García R, Garibay Rubio CR, et al. Mental Health symptoms, binge drinking, and the experience of abuse during the COVID-19 Lockdown in Mexico. *Front Public Health*. (2021) 9:656036. doi: 10.3389/fpubh.2021.656036
33. Minhas M, Belisario K, González-Roz A, Halladay J, Murphy JG, MacKillop J. COVID-19 impacts on drinking and mental health in emerging adults: Longitudinal changes and moderation by economic disruption and sex. *Alcohol Clin Exp Res*. (2021) 45:1448–57. doi: 10.1111/acer.14624
34. Miech R, Patrick ME, Keyes K, O'Malley PM, Johnston L. Adolescent drug use before and during US national COVID-19 social distancing policies. *Drug Alcohol Depend*. (2021) 226:108822. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2021.108822
35. Pelham WE, Tapert SF, Gonzalez MR, McCabe CJ, Lisdahl KM, Alzueta E, et al. Early adolescent substance use before and during the COVID-19 pandemic: a longitudinal survey in the ABCD study cohort. *J Adolesc Health*. (2021) 69:390–7. doi: 10.1016/j.jadohealth.2021.06.015
36. Gaiha SM, Lempert LK, Halpern-Felsher B. Underage youth and young adult e-cigarette use and access before and during the coronavirus disease 2019 pandemic. *JAMA Netw Open*. (2020) 3:e2027572. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.27572
37. Allen B, el Shahawy O, Rogers ES, Hochman S, Khan MR, Krawczyk N. Association of substance use disorders and drug overdose with adverse COVID-19 outcomes in New York City: January–October 2020. *J Public Health*. (2021) 43:462–465. doi: 10.1093/pubmed/fdaa241
38. Barrio B, Baldaquí N, Andreu M, Kilian C, Rehm J, Gual A, et al. Abstinence among alcohol use disorder patients during the COVID-19 pandemic: insights from Spain. *Alcohol Clin Exp Res*. (2021) 45:802–7. doi: 10.1111/acer.14555

39. Vanderbruggen N, Matthys F, van Laere S, Zeeuws D, Santermans L, van den Ameele S, et al. Self-reported alcohol, tobacco, and cannabis use during COVID-19 lockdown measures: results from a web-based survey. *Eur Addict Res.* (2020) 26:309–15. doi: 10.1159/000510822
40. van Laar MW, Oomen PE, van Miltenburg CJA, Vercoulen E, Freeman TP, Hall WD. Cannabis and COVID-19: reasons for concern. *Front Psychiatry.* (2020) 11:1419. doi: 10.3389/fpsy.2020.601653
41. Martínez-Vélez NA, Tiburcio M, Natera Rey G, Villatoro Velázquez JA, Arroyo-Belmonte M, Sánchez-Hernández GY, et al. Psychoactive substance use and its relationship to stress, emotional state, depressive symptomatology, and perceived threat during the COVID-19 pandemic in Mexico. *Front Public Health.* (2021) 9:709410. doi: 10.3389/fpubh.2021.709410
42. Weerakoon SM, Jetelina KK, Knell G, Messiah SE. COVID-19 related employment change is associated with increased alcohol consumption during the pandemic. *Am J Drug Alcohol Abuse.* (2021) 47:730–6. doi: 10.1080/00952990.2021.1912063
43. Hall BJ, Zhao P, Xiong MZ, Latkin C, Yang B, Wang C. Exploring correlates of depression, quality of life and alcohol misuse: a nationwide cross-sectional study of international migrants during the COVID-19 epidemic in China. *BMJ Open.* (2021) 11:e048012. doi: 10.1136/bmjopen-2020-048012
44. Kilian C, Rehm J, Allebeck P, Braddick F, Gual A, Barták M, et al. Alcohol consumption during the COVID-19 pandemic in Europe: a large-scale cross-sectional study in 21 countries. *Addiction.* (2021) 116:3369–80. doi: 10.1111/add.15530
45. Mistler CB, Sullivan MC, Copenhaver MM, Meyer JP, Roth AM, Sheno SV, Edelman EJ, Wickersham JA, Shrestha R. Differential impacts of COVID-19 across racial-ethnic identities in persons with opioid use disorder. *J Subst Abuse Treat.* (2021) 129:108387. doi: 10.1016/j.jsat.2021.108387
46. Lunnay B, Toson B, Wilson C, Miller ER, Meyer SB, Olver IN, et al. Social class and changes in Australian women's affect and alcohol consumption during COVID-19. *Front Public Health.* (2021) 9:876. doi: 10.3389/fpubh.2021.645376
47. di Trana A, Carlier J, Berretta P, Zaami S, Ricci G. Consequences of COVID-19 lockdown on the misuse and marketing of addictive substances and new psychoactive substances. *Front Psychiatry.* (2020) 11:1130. doi: 10.3389/fpsy.2020.584462
48. Rotermann M. *Canadians Who Report Lower Self-perceived Mental Health During the COVID-19 Pandemic More Likely to Report Increased Use of Cannabis, Alcohol, and Tobacco.* (2020). Available online at: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/45-28-0001/2020001/article/00008-eng.htm> (accessed November 9, 2021).

7 ARTIGO 2 - Estudo de coorte sobre o impacto de três anos de pandemia sobre o uso de drogas numa amostra brasileira

O segundo artigo científico, submetido e publicado pelo periódico *Frontiers in Psychiatry*, fator de impacto: 3.2, tem como objetivo caracterizar a relação entre os três períodos de coleta entre as variáveis investigadas (final de 2020, meados de 2021 e final de 2022), dentro da pandemia e final da pandemia, e se as variáveis sociodemográficas poderiam ser mediadoras na autopercepção de uso de álcool, tabaco e/ou outras drogas e sintomas de depressão, ansiedade e estresse. O artigo publicado na íntegra segue adiante.



OPEN ACCESS

EDITED BY

Jaya Kumar,
National University of Malaysia, Malaysia

REVIEWED BY

Luís António Monteiro Campos,
Universidade Católica de Petrópolis, Brazil
Simona Zaami,
Sapienza University of Rome, Italy

*CORRESPONDENCE

Nubia Heidrich
✉ nubia@ufcspa.edu.br

[†]These authors share first authorship

RECEIVED 20 October 2024

ACCEPTED 08 January 2025

PUBLISHED 30 January 2025

CITATION

Heidrich N, Nin MS, Almeida FB,
Constant HMRM, Freese L and Barros HMT
(2025) A cohort-based assessment of drug
use trends during the COVID-19 pandemic:
relationship with mood and
sociodemographic factors in Brazil.
Front. Psychiatry 16:1514365.
doi: 10.3389/fpsyt.2025.1514365

COPYRIGHT

© 2025 Heidrich, Nin, Almeida, Constant,
Freese and Barros. This is an open-access
article distributed under the terms of the
[Creative Commons Attribution License \(CC BY\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).
The use, distribution or reproduction in other
forums is permitted, provided the original
author(s) and the copyright owner(s) are
credited and that the original publication in
this journal is cited, in accordance with
accepted academic practice. No use,
distribution or reproduction is permitted
which does not comply with these terms.

A cohort-based assessment of drug use trends during the COVID-19 pandemic: relationship with mood and sociodemographic factors in Brazil

Nubia Heidrich^{1,2*†}, Maurício Schüller Nin^{2†},
Felipe Borges Almeida^{1,2}, Hilda M. R. M. Constant³,
Luana Freese¹ and Helena M. T. Barros^{1,2}

¹Graduate Program in Health Sciences, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, Brazil, ²Neuropsychopharmacology Laboratory, Department of Pharmacosciences, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, Brazil, ³Department of Behavioral Science Methodology, Universitat de València, València, Spain

The COVID-19 pandemic has brought significant challenges, including severe psychological consequences, especially for vulnerable individuals, such as those with substance use disorders. This study investigated the impact of the pandemic on substance use patterns and psychological health in Brazilians, exploring associations with sociodemographic factors to identify groups at higher risk. Data were collected online to assess self-reported substance use through the Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST), and psychological state, using the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21) and level of social distancing. The research was conducted in three waves: September–October 2020, April–May 2021, and September–November 2022. The ASSIST (alcohol, cannabis, hallucinogens, and cocaine/crack) and DASS-21 (anxiety, depression, and stress) scores decreased over time. Regarding sociodemographic data, being male, single, with less education, lower income and lower social distancing showed associations with alcohol and cannabis scores. All drug scores showed associations with psychological symptoms and time, suggesting a possible adaptation or resilience of the sample to the challenges of the pandemic. These findings highlight the importance of monitoring patterns of substance use and mental health in times of crisis, especially in vulnerable populations. Such knowledge is essential to inform public health strategies and prepare health systems to face future global crises.

KEYWORDS

substance-related disorders, alcohol, tobacco, illicit drugs, longitudinal study, depression, anxiety, COVID-19 pandemic

1 Introduction

The Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pandemic is an ongoing global health concern, with 746.41 million clinical cases and 6.93 million deaths worldwide being recorded between its beginning in late December of 2019 and towards the late stage of the epidemic in May of 2023 (1, 2). During this time, social distancing measures have been implemented by the government of several countries with the aim of slowing the spread of the infectious agent and to release the overburden on health systems. In Brazil, a nationwide quarantine law was implemented on March 20, 2020 and lasted for several months (3). After the many hardships related to social isolation, fears of a deadly disease, uncertainties regarding the disease itself, need to help others and doubts as to the efficacy of the different vaccines, by the end of the pandemic there were around 13.6 billion vaccinated individuals worldwide (1).

During this period, news outlets began reporting on how the lockdown and social isolation could affect the mental health of the population (4, 5). Special concern was raised for individuals presenting vulnerabilities such as mental disorders, neurological or physical diseases, or living in a harmful, unsafe or distressing socioeconomic environment. Several studies tried to unveil the relationship between the many factors related to the pandemic and mental health (6–9). It was observed that loneliness, psychological distress and weak social support networks brought direct negative consequences to certain groups. For instance, COVID-19 infected patients, students, financially vulnerable individuals, elderly and pregnant, caretakers, and, including people who misuse drugs and people living with addiction (10–14). At that particular time, questions regarding increase or decrease in use and abuse of several legal and illegal drugs were of notable interest due to concerns of worse outcomes—including death—when this group was infected with COVID-19 (15–17). In fact, a meta-analysis demonstrated increased risk for hospitalization and increased mortality risk after COVID-19 infection in people with any mental disorder and substance use disorder (11).

In this context, the mental health symptoms that are most frequently studied are stress, anxiety and depression, and to lesser extents, sleep disturbances, post-traumatic stress disorder, eating disorders, among others. Given the timely need for research on the impact of the COVID-19 pandemic on drug abuse and dependence, a previous study from our research group reported cross-sectional data from the Brazilian population with the aim of investigating a potential link between social distancing levels and drug use patterns. We found that social distancing level was inversely associated with increased self-perception of drug use (13) and that emotional state presented associations with the Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST, version 3.1) scores (18) for almost all drugs. Furthermore, gender, income and education showed associations with a variety of drug classes scores as well (13). Concerning longitudinal studies that reach to 2022, although not a large body of literature, we found evidence suggesting the amelioration of psychological outcomes that were worse in the beginning of the pandemic in different populations (19, 20). Considering the relevance of these findings, the follow up of the

individuals evaluated during the pandemic published in Nin et al. (13), is necessary to understand the influence between these two factors: psychological post-pandemic adaptation and drug use changes after that period. This study aimed to investigate the impact of the pandemic on substance use patterns and psychological health of Brazilians.

2 Methods

2.1 Design and participants

This study is a cohort with participants recruited in a cross-sectional survey conducting annual data collections during the pandemic. The first cohort time point (C1) occurred between September 9th and October 16th, 2020. Data for the second time point (C2) was collected between April 29th and May 22th, 2021. The third and final cohort time point (C3) was conducted between September 9th and November 21th, 2022, six months after the revocation of the Brazilian National Public Health Emergency, following the increase in vaccination. For further recruitment details, see the original cross-sectional study (13). We chose these specific timepoints taking local government-issued measures and the rise in vaccinated people into consideration. To be eligible, all participants had to be ≥ 18 years old and residing in Brazil, and each questionnaire had to be completed to the last question. The study was submitted in the National Ethics Committee Platform (“Plataforma Brasil” registry number: 5.376.167) and approved by the Ethics Committee of Research of the Federal University of Health Sciences of Porto Alegre (#4241378).

2.2 Instruments and scales

All follow-ups were collected using the Research Electronic Data Capture (REDCap[®], Vanderbilt University, Nashville, TN, USA) online platform. Participants who explicitly agreed to continue their participation for the next phases of the study were recruited to the subsequent stages through an individualized link that was sent to the e-mail address provided on C1. E-mail reminders were sent periodically according to overall response rate. The first page of the survey contained the informed consent with an accept/decline button, followed by the questionnaire on the next pages. It was composed of 56 questions and was divided into four sections (fully disclosed in [Supplementary Material](#)): 1) sociodemographic data; 2) social distancing and vaccination during the pandemic (questions originally created by authors); 3) the Brazilian-validated version of the ASSIST instrument (18, 21), chosen for its reliability and validity in measuring the use risks of psychoactive substances; 4) the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21), also validated in Portuguese (22). At the end of the survey, a counseling message based on the ASSIST calculated score was presented, with their risk of dependence being classified as low, moderate, or high. For moderate and high risk, participants were recommended to seek help from a health care practitioner.

2.3 Measures

Sociodemographic data were collected in categories, while age was a continuous variable. As determined in the first study published about these data, some sociodemographic strata were collapsed when subgroup samples were too small to be analyzed on their own. Education was collected into eight categories and collapsed into three, “Incomplete Secondary Education”, “Complete Secondary Education” and “Higher Education”. Income was collected in the local currency (Brazilian Real) (USD \$ 1.00 $\cong$ R\$ 5.00), and the minimum wage in Brazil during the cohort period ranged from R\$ 1,045.00 to R\$ 1,212.00. Social distancing perception regarded the level of restriction in social distancing assessed as three categories (Low, Medium and High). All sociodemographic factors were collected in the first survey filled by the subjects.

The Brazilian version of the ASSIST microstructured questionnaire included self-reported frequency of drug use, lifetime use, and use in the three months before the first pandemic wave (C1-September 9th to October 16th, 2020), the second wave (C2-April 29th and May 22nd of 2021), and around the end of the pandemic (C3-September 9th and November 21st of 2022) based on DSM-IV criteria for drug dependence. The score obtained for each substance falls into a “lower” (“occasional use”), “moderate” (“in risk for abuse”), or “high” risk (“dependence”) category which determines the most appropriate intervention for each categorical level of use. Scores from 0 to 3 are considered occasional use (for alcohol: 0 to 10); ≥ 4 to 26 indicates moderate risk for dependence (for alcohol: 11 to 26); ≥ 27 suggests dependence or high risk of dependence for alcohol and all other drugs (18).

The DASS-21 contemplated three subscales (depression, anxiety, and stress) with a Likert format, varying from 0 (did not apply to me at all) to 3 (applied to me very much or most of the time). Cut-offs for levels of subscales are presented as “Normal” - Depression: 0 to 9; Anxiety: 0 to 7; Stress: 0 to 14. “Mild” - Depression: 10 to 13; Anxiety: 8 to 9; Stress: 15 to 18. “Moderate” - Depression: 14 to 20; Anxiety: 10 to 14; Stress: 19 to 25; Severe- Depression: 21 to 27; Anxiety: 15 to 19; Stress: 26 to 33; “Extremely severe” - Depression: >28 ; Anxiety: >20 ; Stress: >34 (22).

2.4 Statistical analysis

The inferential analysis investigated the effect of time and sociodemographic factors in the ASSIST scores and DASS-21 scores, as well as the interaction between time and factors through Generalized Linear Models (GLM) or Two Way RM-ANOVA. *Post-hoc* comparisons were tested using the Bonferroni test or Tukey, respectively. To carry out the GLM, the scores for drug use (ASSIST) were considered the dependent variable. The independent variables were the sample profile (sociodemographic data) and the severity of social distancing. For identifying risks within the social distancing categories, the reference category was “very rigorous”. The covariates defined as controls in the models

were listed based on the significant results observed in the bivariate analysis (comparisons of social distancing level with sociodemographic variables and DASS scale).

For GLM analysis, it was considered all the subjects who filled at least one of the surveys (C1 and C2 and/or C3) since this statistical approach allows the use of datasets with missing data, summing $n = 2498$. For the other statistical approaches, such as ANOVA, Chi-Square and Pearson Correlation, it was considered only the $n = 755$ who filled all surveys (C1, C2 and C3). Normality and equal variance tests were performed to verify if non-parametric tests were necessary.

The Chi-Square test was performed for dichotomized variables (DASS-21 severity rating prevalence, divided as “Normal” and “Mild or more” and ASSIST Risk Level, divided as Low Risk and Moderate/High Risk). Spearman’s correlation test was used to verify associations between quantitative variables. Descriptive statistics were carried out using Excel[®], and all other inferential analyses were run with IBM[®] SPSS Statistics software (v20) or SigmaStat[®] 3.1. Differences and associations were considered statistically significant when $P \leq .05$. F values, t values, z values, as well as the n, confidence interval (CI) are presented next to P values. To assess the potential of false negatives, the model performs a power test according to the hypothesis test used. A $\beta \leq 0.2$ was considered as an adequate value for tests in which the results presented a P value higher than .05. The sample size was calculated before the first study using the most prevalent drugs in the population as targets (alcohol, tobacco and cannabis), comparing the pre-pandemic versus pandemic alcohol use prevalence (main outcome).

3 Results

The survey reached a total of 95,184 Facebook[®] users (link clicks: 1,613), along with individuals reached through email and WhatsApp[®]. A total of 3,348 participants started the questionnaire in the C1 phase (13). For this study, the total number of participants with valid answers in C1 corresponds to 2498. After email follow-ups, the number of respondents in C2 was 1045, and in C3, there were 969 responses; in total, the number of individuals who answered all three phases corresponds to 755 respondents. Not surprisingly, significant reductions in the absolute number of respondents were observed, precluding the analysis of some drug classes (such as opioids) and specific sociodemographic categories (Incomplete Secondary Education), except for alcohol, tobacco and cannabis, and low social distancing for cocaine), meaning there were not enough participants for the GLM analysis for some subgroups (sociodemographics). Observing the sociodemographic factors, detailed in Table 1, similarities appear between the original sample (13) and this cohort. For example, the prevalence of women was higher than men. Regarding marital status, the number of ‘Single’ respondents was the highest, followed by ‘Married’ or ‘in Stable union’. The most prevalent category for education was Complete Higher Education, followed by Incomplete Higher Education. Income was more evenly distributed, with half of the respondents reporting two or more minimum wages. As for the

TABLE 1 Sociodemographic data of respondents which followed through with all three phases of data collection from 2020 to 2022.

Age (Mean $\pm$ SD)	33 ($\pm$ 10,4)	18 - 68 a
Gender	N	%
Men	214	28,3
Women	534	70,8
Rather not answer	7	0,9
Marital Status		
Single/Divorced/Widowed	504	66,8
Married/Stable union	251	33,2
Education		
Incomplete Secondary Education	3	0,4
Complete Secondary Education	195	25,8
Higher Education or more	557	73,8
Income		
Up to R\$ 750.00	42	5,6
From R\$ 751.00 to 1,500.00	61	8,1
From R\$ 1,501.00 to R\$ 3,000.00	149	19,7
From R\$ 3,001.00 to R\$ 6,000.00	201	26,6
From R\$ 6,001.00 to R\$ 9,000.00	108	14,3
More than R\$9,000.00	194	25,7
Social Distancing*		
Low	35	4,6
Medium	289	38,3
High	431	57,1
TOTAL	755	100%

*Social distancing categories were collapsed as follows: not doing social distancing and very flexible = "Low", flexible and moderate = "Medium", and rigorous and very rigorous = "High".

social distancing, High social distancing was informed by around 55% of the respondents during the C1 evaluation.

The most prevalent drug used, considering the information of the absolute number of responses in the last three months of responding to the survey in all time points, is alcohol (around 90%), followed by tobacco and cannabis (approximately 40%), while the other drugs were all under 17% prevalence (Figure 1). For all drug classes, there was no significant difference between C1, C2 and C3, when analyzing the use prevalence. The graph at the top right in Figure 1 represents the waves of cases caused by COVID-19 from June 2020 to November 2022 in Brazil and the C1, C2, and C3 data collection time points.

3.1 Assist score

The ASSIST mean scores are presented by time points, and the threshold between "Low Risk Level" and "Moderate Risk Level" is also shown in Figure 2. The "High Risk Level" is not shown in this figure

because none of the mean scores were near its threshold. The highest scores besides alcohol, as we can see in Figure 2, are tobacco and cannabis, followed by hypnotics/sedatives and cocaine/crack. Overall, differences were observed between time points for some drugs, like alcohol, cannabis, hallucinogens and cocaine, when observing mean scores from the ASSIST scale. Differences were found between C1 and C2 and C1 and C3 for alcohol ($P < 0.001$), cannabis ($P = 0.005$), hallucinogens ($P < 0.001$) and cocaine ($P < 0.05$).

When assessed separately, the effect of time on mean scores for each drug class shows some interesting results. Alcohol mean scores demonstrated a progressive decrease over time, with C2 and C3 being lower than C1 ($P < 0.005$). Tobacco did not show statistically significant differences between time points, remaining at approximately the same level. Cannabis also presents differences and, although C3 has a slightly higher score than C2, both are lower than C1 ($P < 0.05$). Even though hypnotics/sedatives showed some greater scores in C1 and C2, it did not show statistically significant differences with C3, which almost fell to low risk level due to the high variability of the use during periods. Hallucinogens and Cocaine/crack presented only one difference between C1 and C2 ($P = 0.035$), as C3 showed a substantial decrease of score (Figure 2).

Regarding the ASSIST score risk level represented in dashed lines in Figure 2, it is observed that the mean scores for alcohol, tobacco, hypnotics/sedatives, and cocaine all reach the moderate risk level, with the exception of alcohol's C2 (10.4 ± 0.6 ; CI95%: 9.7 – 10.9) and C3 (10.0 ± 0.6 ; CI95%: 9.3 – 10.5) frequencies and cocaine's C2 frequency (4.8 ± 1.6 ; CI95%: 3.0 - 6.2), considering these CIs include the lower threshold of the moderate risk level, which is 11 for alcohol and 4 for the other drugs. The drug users' risk level prevalence is presented in Figure 3. ASSIST risk levels showed higher prevalences in the low risk category. Moderate risk was mostly around 30%, and high risk was majorly lower than 10%. When comparing the low and moderate or more prevalences using the Chi-Square test, no statistically significant differences were found between groups.

The gender covariable has shown some statistically significant differences for several drug classes. Alcohol ($P = 0.004$), tobacco ($P = 0.047$), cannabis ($P < 0.001$), and hypnotics ($P = 0.030$) presented a gender effect, where men reported higher drug use than women. Only amphetamines/ecstasy demonstrated an interaction between the effect of the covariable and time ($P = 0.011$). Interestingly, for amphetamines/ecstasy, there were no statistically significant differences in the pairwise comparisons, only limitrophe non significance (Men's C1 > Men's C2; $P = 0.053$). This must be related to the pattern observed in their mean scores, since men showed a fall in C2 score, returning to a similar baseline score in C3, while women showed a rise in C2, and returned to a similar score to C1 in C3.

Another factor that showed an interaction between time and itself was "education", again for amphetamines/ecstasy and also for hypnotics ($P < 0.001$). Although the majority of drug classes presented differences for covariable effects (all $P < 0.001$, except for hypnotics), alcohol, tobacco and cannabis were the only ones which did not present small sample sizes in C1 for Incomplete Secondary Education (ISE), while in C2 and C3, all drug classes presented small sample sizes for the mentioned category, hindering their analyses. Considering the most prevalent drug classes, Higher

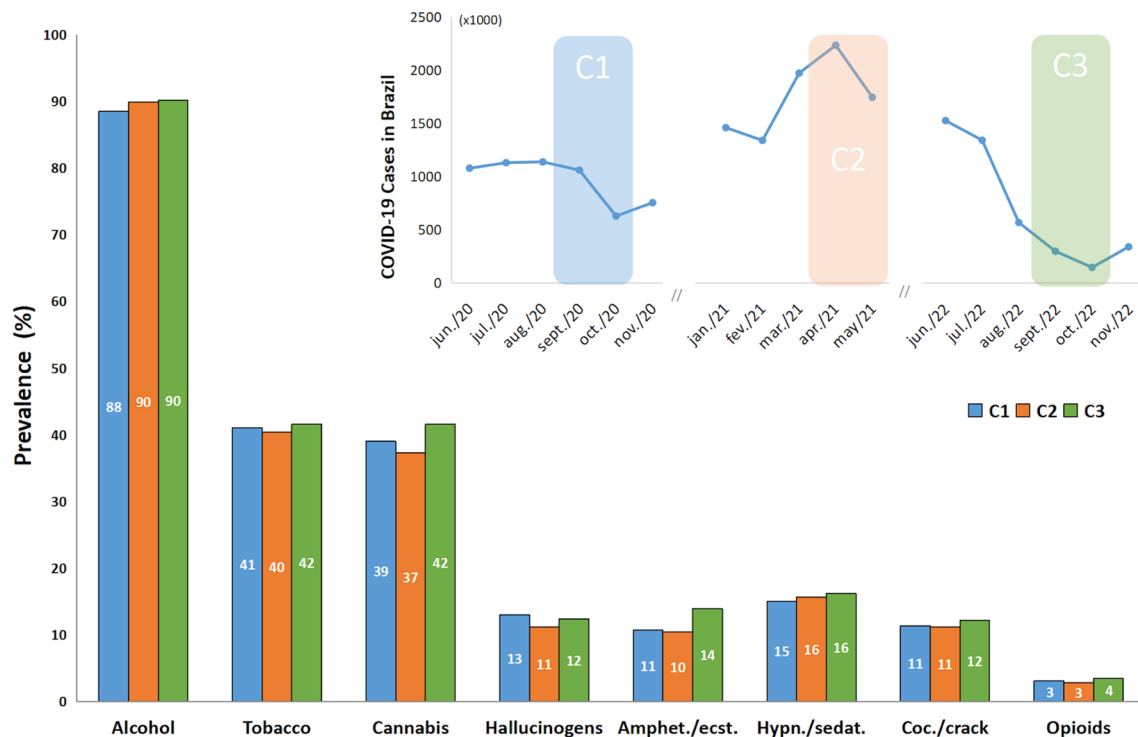


FIGURE 1

Prevalence of recent drug use according to ASSIST responses by time points (C1, C2 and C3) ($n = 755$). Top-right figure represents the number of cases associated with COVID-19 in Brazil monthly, and the colored shadow represents the data collection periods. Recent drug use in ASSIST refers to the use during the previous 3 months. The Chi-Square Test with the residual analysis when appropriate found no significant difference between time points (C1, C2 and C3). Amphet.: amphetamines; "ecst.": ecstasy; "Coc.": cocaine; "Hypn.": hypnotics; "sedat.": sedatives.

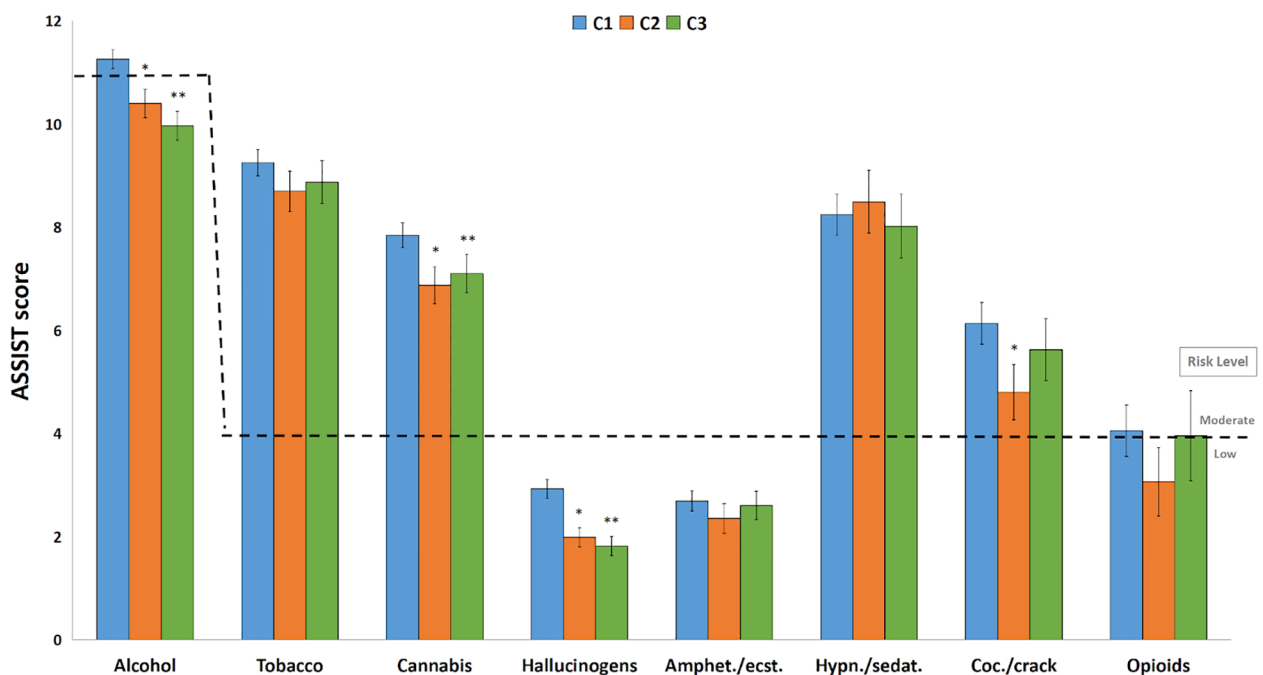


FIGURE 2

ASSIST average scores by time points. ASSIST scores (mean $\pm$ SEM) for each drug according to C1, C2 and C3 ($n = 2498$). Risk levels are represented in dashed lines according to ASSIST protocol. *: C2 lower than C1, $P < 0.005$; **: C3 lower than C1, $P < 0.05$, in the GLM. Amphet.: amphetamines; "ecst.": ecstasy; "Coc.": cocaine; "Hypn.": hypnotics; "sedat.": sedatives.

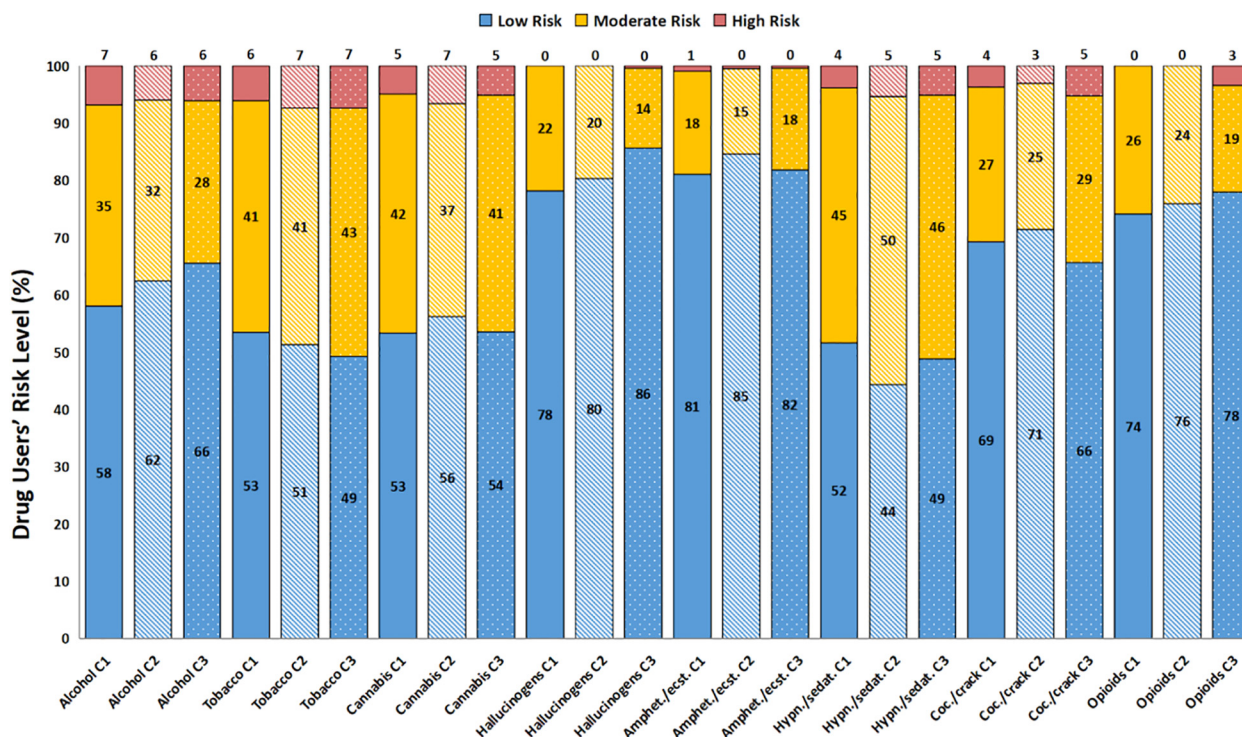


FIGURE 3

Drug users percentage and their respective ASSIST Risk Level (C1, C2 and C3). Drug user's risk level is separated as low (blue columns), moderate (yellow stacked columns) and high (dark pink stacked columns). Time points are represented as different patterns: C1 - plain columns; C2 - stripped columns; C3 - dotted columns. The Chi-square test did not show differences between low and moderate/high risk level.

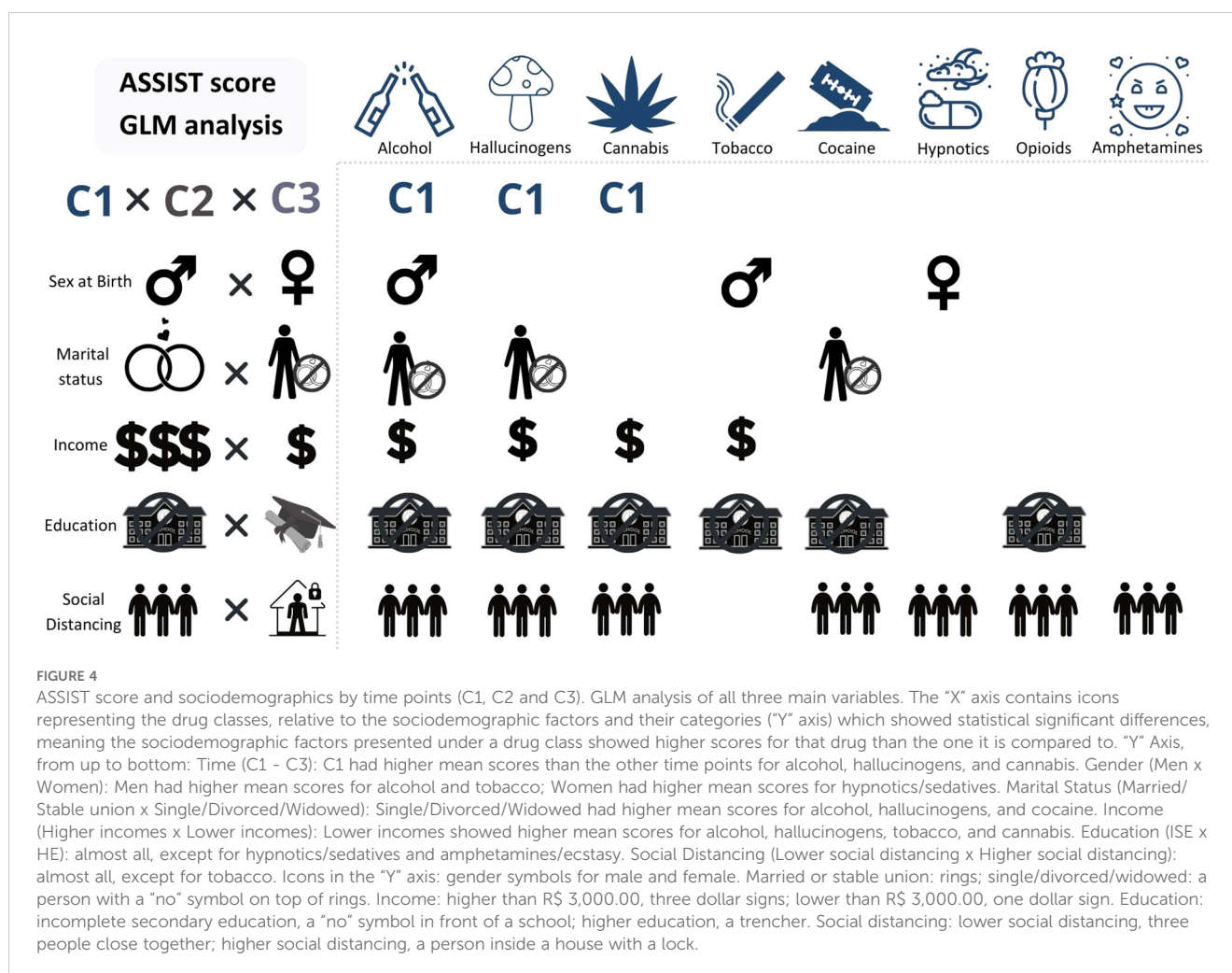
Education (HE) usually had lower scores than Secondary Education (SE). Amphetamines/ecstasy presented differences between SE and HE (SE in C1 > HE in all time points; SE in C2 > HE in C2; SE in C3 > HE in all time points). Tobacco, cannabis, hallucinogens, and cocaine users had higher scores for SE when compared to HE ($P < 0.005$), when considering only the covariable. Opioids only showed differences between ISE > SE, and ISE > HE (Figure 4, represented as lower education presenting a higher ASSIST score than higher education).

Income showed some statistical significant differences as well. An interaction effect was seen for alcohol users ($P = 0.012$) and hypnotics ($P = 0.024$), but also a time effect was seen for alcohol, hallucinogens ($P < 0.001$) and cocaine ($P = 0.014$) and a covariable effect for tobacco, cannabis ($P < 0.001$), hypnotics ($P = 0.009$), hallucinogens ($P = 0.028$). When we look at alcohol use and time points, we see that moderate to low incomes show higher scores than higher incomes (R\$ 751.00 to 1,500.00 in C1 and C2, R\$ 1,500.00 to 3,000.00 C1 > R\$ 9,000.00 or more, C1 to C3; R\$ 1,500.00 to 3,000.00, C1 > R\$ 6,000.00 to 9,000.00, C1 and C2; R\$ 1,500.00 to 3,000.00, all time points > R\$ 6,000.00 to 9,000.00, C3). Hypnotics also showed an interaction between the covariable and time, and the comparisons by pairwise method showed differences between R\$ 751.00 to 1,500.00 in C1 > R\$ 6,000.00 to 9,000.00 in C2; R\$ 3,001.00 to 6,000.00, C1 and C2 > R\$ 6,000.00 to 9,000.00 C2; R\$ 1,500.00 to 3,000.00, C1 and C2 > R\$ 6,000.00 to 9,000.00, C2 (Figure 4, represented as lower income presenting a higher ASSIST score than higher income).

Social distancing showed some effects of the covariable and time. Alcohol use showed a covariable effect ($P < 0.001$) and a Time effect ($P < 0.001$). Cannabis use showed a covariable effect ($P = 0.001$) and a very close to significance time effect ($P = 0.052$). Amphetamines/ecstasy use also presented a covariable effect ($P < 0.001$). Hallucinogens presented a covariable and time effect ($P < 0.001$ and $P = 0.001$, respectively). Alcohol, cannabis, cocaine and hallucinogens showed differences as follows: lower social distancing greater than median social distancing and Lower social distancing greater than higher social distancing. Amphetamines/ecstasy had different patterns, with amphetamines/ecstasy showing one more difference (lower social distancing > median social distancing; lower > higher; median > higher, $P < 0.05$). Opioids only showed a difference between Low and Median ($P < 0.05$) (Figure 4, represented as lower social distancing presenting a higher ASSIST score than higher social distancing).

3.2 DASS-21

Mean scores for depression, anxiety and stress traits mean scores are displayed in Figure 5 and showed differences in all time points. For depression, mean scores were 14.70 (SEM: ± 0.27), 12.76 (SEM: ± 0.38) and 10.23 (SE: ± 0.36), for C1, C2 and C3, respectively. For anxiety, means were, also respectively, 8.68 (SEM: ± 0.21), 6.99 (SE: ± 0.28), 5.46 (SE: ± 0.24). And for stress, 16.24 (SEM: ± 0.24), 13.82 (SEM: ± 0.33), 11.22 (SEM: ± 0.32), also



respectively. Considering the DASS-21 scale cutoffs, it can be observed that the C1 mean score for depression is in the moderate rating, while the others are in the mild rating. C2 mean scores are in the borderline between mild and normal ratings, and lastly, C3 mean scores are in the Normal range, except for the depression mean score.

DASS-21 prevalences from the DASS-21 scale are presented in Figure 6. In view of the prevalences observed for each time point, a few interesting considerations can be taken. The most extreme categories (“normal” and “extremely severe”) were the ones which changed the most from C1 to C3. The depression scale suffered increases in the “normal” category (44.51% to 61.19%), while the “extremely severe” suffered reductions (17.99% to 10.61%). “mild” and “moderate” reduced slightly (approximately -2% for each time point), and “severe” barely reduced percentages. Anxiety scale also suffered similar changes in percentages, although “normal” was the only one showing increases (66.07% to 74.17%). “mild” category showed an increase in C2, but reduced again in C3. “moderate”, “severe”, and “extremely severe” changed approximately -3% for each time point, suggesting a normalization of symptoms. Stress scale exhibited similar changes to anxiety. The only category with raises in percentages was “normal”, the rest decreased around 3 to 4% (“moderate” to “extremely severe” falling almost in half in C3).

A chi-square test was run for DASS-21 ratings prevalences, comparing normal and mild to extremely severe ratings, showing statistically significant differences for all three subscales, indicating C1 had lower frequency than expected and C3 had more than expected.

All three traits in C1 exhibited higher mean scores than C2 and C3, while C2 was higher than C3 ($P < 0.001$) (Figure 7, represented as dichotomous variables). As for the sociodemographic factors, when analyzed through the Two-Way RMANova, marital status exhibited an interaction with time for all subscales (Two-Way RMANova; $P < 0.05$). Single/divorced/widowed presented greater scores for depression, anxiety and stress than married/stable union ($P < 0.001$). Gender demonstrated a covariable effect for anxiety and stress subscales ($P < 0.001$) and the scores were greater for women. Education level presented associations with depression, anxiety and stress. HE showed lower scores of depression ($P = 0.002$) and stress ($P = 0.027$). For income, stress and anxiety showed higher scores for the R\$ 1,501 to 3,000 and R\$ 3,001 to 6,000 ranges than higher incomes (more than R\$ 6,001), especially in C2 and C3. Also, social distancing presented higher scores of anxiety and stress for lower social distancing when compared to medium and high social distancing ($P < 0.05$).

The Spearman's correlation demonstrated positive correlations between ASSIST scores and DASS-21 scores for all subscales and

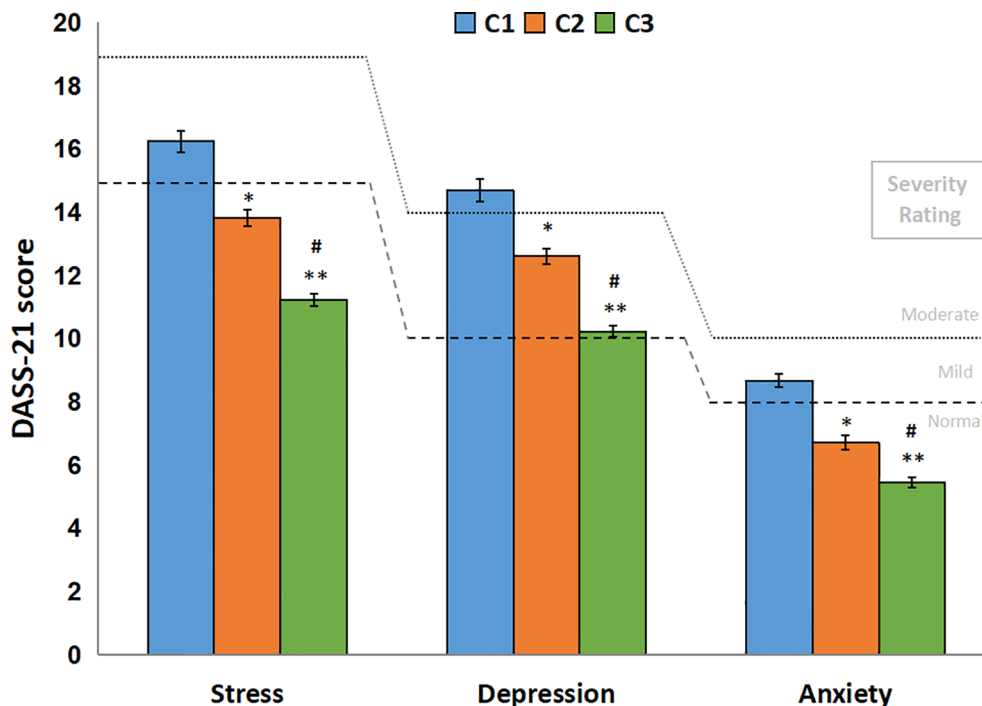


FIGURE 5

DASS-21 scores by time points (C1, C2 and C3). DASS-21 score (mean $\pm$ SEM) for all respondents in all time points ($N = 755$). Dashed lines represent DASS-21 severity rating for "mild" and dotted lines represent the severity rating for "moderate" of depression, anxiety and stress subscales. The generalized linear model showed differences between all time points for all three subscales. *: C2 lower than C1, $P < 0.001$; **: C3 lower than C1, $P < 0.001$; #: C3 lower than C2, $P < 0.001$.

drugs (Supplementary Table S1). However, r coefficients hardly surpassed the 0.20 mark, which indicates rather weak associations, taking in account that the P -values were statistically significant. The strongest correlations were found for opioids and hypnotics (around 0.30–0.40), especially in C1 and C2. Amphetamines/ecstasy showed somewhat stronger correlations in C2 (around 0.30) as well, but not in other time points. Only the correlation between Cocaine/crack versus stress was not significant ($P = 0.116$). This means both scores are somehow linked, although not very strongly, and might be influencing one another, as both scores suffered reductions through time.

4 Discussion

This study aimed to investigate the impact of the pandemic on substance use patterns and psychological health of Brazilians. To address this, we assessed how the three years of pandemic could affect drug use habits in a Brazilian population and if changes could be associated with mood state symptoms and/or sociodemographic factors. Despite no changes were observed in the prevalence of use of all drugs, during the three time points investigated, ASSIST scores did not show the same pattern. Alcohol, cannabis, hallucinogens and cocaine/crack users reported a decrease in ASSIST scores in C2 (during a pandemic peak) compared to the C1 (during the beginning of pandemic), which was maintained during C3 (already decreed the end of national health emergency of

the pandemic in Brazil), except for cocaine/crack. This might be explained by the emotional state of this sample, possibly related to fear of the pandemic. This aligns with the fact that C2 data were collected shortly after a significant surge COVID-19 cases and deaths, accompanied by stricter contingency measures, such as curfews, restrictions on non essential activities restrictions and circulation of people, among other measures implemented nationwide (23). In contrast, by the time of C3, approximately 84% of the Brazilian population had received at least one dose of the COVID-19 vaccine (C2: 23%, C1: 0%) (24), which may have alleviated pandemic-related fear and contributed to changes in the observed patterns. These findings suggest that pandemic policies, including vaccination and social distancing measures, may have directly influenced behavioral trends over time.

This could also be related to resilience to the pandemic after nearly two years. Studies (11, 25) have shown that participants who reported functional social support exhibited fewer symptoms of anxiety or depression and lower drug use (11, 25). A range of psychobiological mechanisms may underlie the relationship between resilience to stress and drug use. For instance, stress or adversity can alter certain functions of the mesolimbic pathway, increasing vulnerability to drug use (26–28). Social determinants, such as positive social interactions and social support, also play a critical role in fostering resilience. Positive social interactions can encourage adaptive coping strategies (29, 30), whereas insufficient or "negative" social support can contribute to maladaptive coping mechanisms, including risk-taking behaviors and drug use (26, 31).

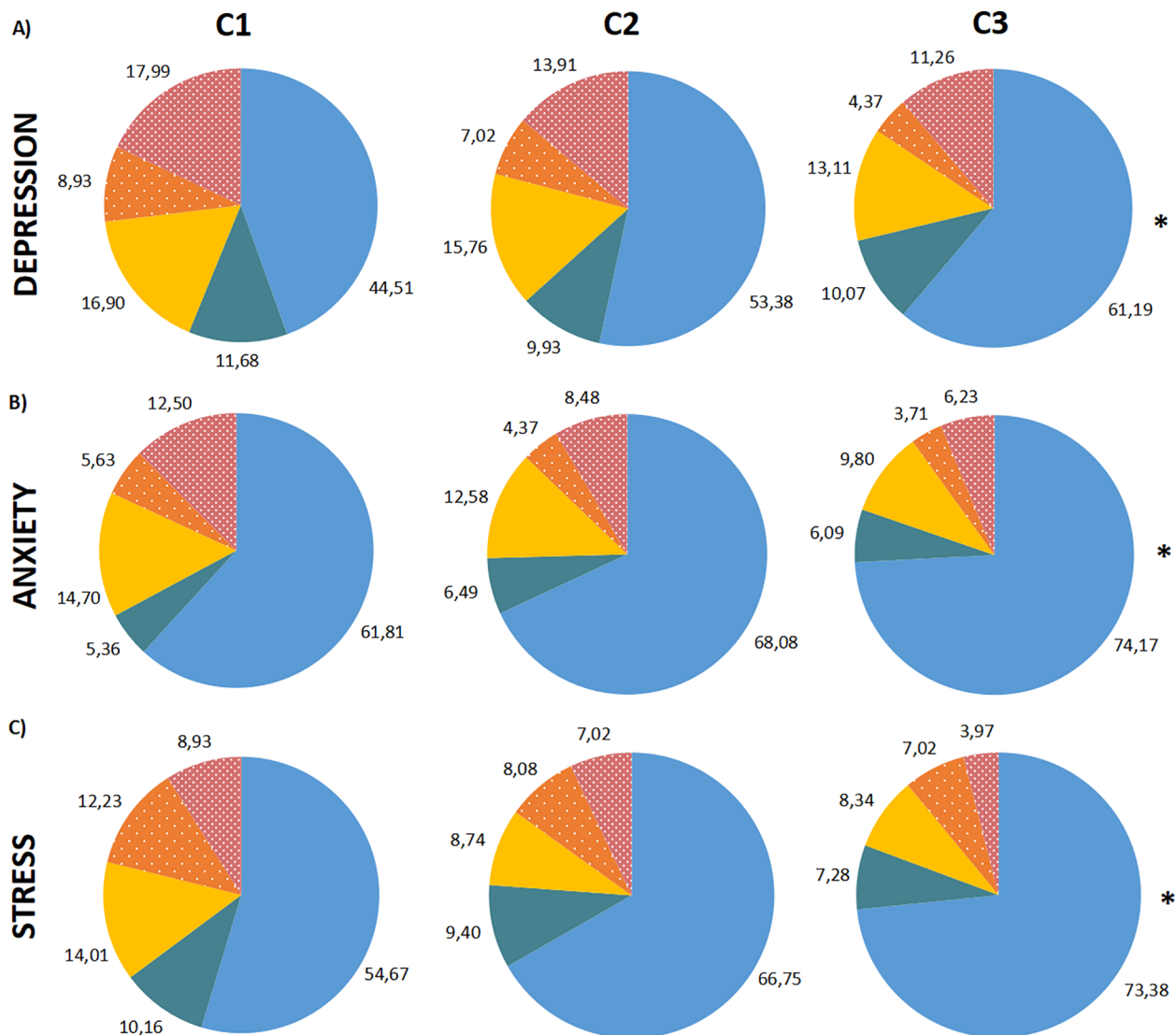


FIGURE 6

DASS-21 severity ratings in percentages (%) by time points (C1, C2 and C3). Percentage of the sample distributed in the subscale ratings. (A) Depression subscale, in order of time points. (B) Anxiety subscale, in order of time points. (C) Stress subscale, in order of time points. The severity ratings are colored as "Normal": blue; "Mild": dark green; "Moderate": yellow; "Severe": dotted orange; "Extremely severe": dotted dark pink. The Chi-Square Test was performed comparing "Normal" and "Mild or more" categories. *: $P < 0.0001$, "Normal" in C3 higher than in C1.

Another factor potentially contributing to a sense of security during the pandemic was the implementation of vaccination programs (32, 33), which began in Brazil in 2021. With relatively low vaccine hesitancy among Brazilians (34), the reduction in COVID-19 cases and deaths led to the relaxation of contingency measures. Reduced isolation may have influenced the relationship between substance use and mental health, possibly mediated by vaccination rates. For instance, as observed in our previous study (13), higher levels of social distancing were associated with a lower percentage of drug use, suggesting that limited exposure to substances and heightened concern over the consequences of seeking or using drugs may have played a role.

However, different results are observed in other countries, like in Australia and the US (25, 35). The National Wastewater Drug Monitoring Program of Australia found that alcohol, cocaine and heroin levels in water had a decrease between April and August of

2022, while cannabis, oxycodone, fentanyl and MDMA levels showed an increase (25). The 2022 National Survey on Drug Use and Health reported a very slight increase from 2021 to 2022 of the following drugs: alcohol, cannabis, cocaine, meth, tranquilizers or sedatives and opioids. Tobacco showed a decrease, and hallucinogens did not change (35). In the present study we did not find the same chronological pattern compared to those ones, but the mitigation and timelapse of this sanitary phenomenon was not completely comparable.

Conversely, ASSIST also presents an intervention by the end of the questionnaire, showing which risk level the respondent is included in, which might have introduced a bias regarding reduced drug use scores. Although the brief intervention was tested and validated using a randomized controlled trial in four different countries (Brazil, India, Australia and USA) (36), their results showed that even the controls, who did not receive an

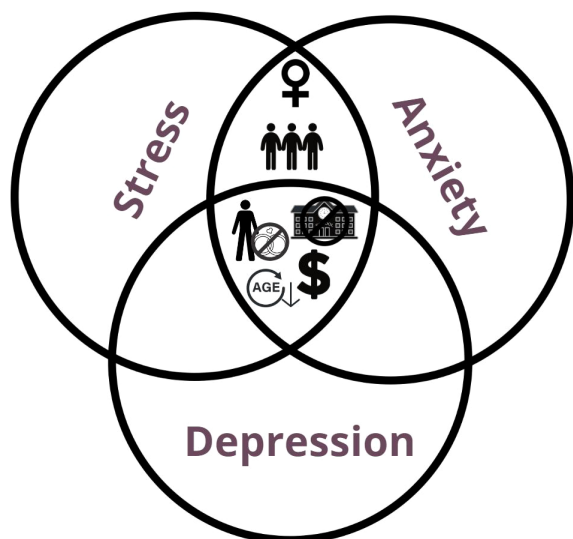


FIGURE 7

DASS-21 score and sociodemographic factors. GLM analysis for DASS-21 scores and Sociodemographic factors. Depression, Stress and Anxiety subscales were separated for a better visualization. The icons positioned around each subscale are relative to the sociodemographic factors and their categories which showed statistical significant differences, meaning the sociodemographic factors presented showed higher scores for that subscale than the one it is compared to. Gender (Men x Women): Women had higher mean scores for anxiety and stress ($P < 0.001$). Marital Status (Married/Stable union x Single/Divorced/Widowed): Single/Divorced/Widowed had higher mean scores for all three subscales (Depression, interaction: $P < 0.05$; Anxiety, interaction: $P = 0.002$; Stress, interaction: $P < 0.001$). Income (Higher than R\$ 3,000.00 incomes x Lower than R\$ 3,000.00 incomes): Lower incomes showed higher mean scores for all three subscales (Depression: $P < 0.001$; Anxiety: $P < 0.001$; Stress: $P < 0.001$). Education (ISE x HE): ISE showed higher mean scores for all three subscales (Depression: $P = 0.002$; Anxiety: $P = 0.002$; Stress: $P < 0.05$). Social Distancing (Lower social distancing x Higher social distancing): Lower social distancing showed higher mean scores for stress ($P = 0.015$) and anxiety ($P = 0.027$). The icons used are the same as used in Figure 4. Icons in the "Y" axis: gender symbols for male and female. Married or stable union: rings; single/divorced/widowed: a person with a "no" symbol on top of rings. Income: higher than R\$ 3,000.00, three dollar signs; lower than R\$ 3,000.00, one dollar sign. Education: incomplete secondary education, a "no" symbol in front of a school; higher education, a trencher. Social distancing: lower social distancing, three people close together; higher social distancing, a person inside a house with a lock.

intervention, had reductions in scores. Thus, the plain application of a questionnaire could present an effect in drug use score, which could happen in other studies as well, considering that the exposure to a survey on drug use could bring awareness to drug use and make respondents rethink their habits.

It is relevant to note that our sample seems to differ somewhat from other studies performed at the national level in Brazil. The most recent studies that report heavy episodic drinking and tobacco use reported in the last month (meaning between September of 2021 and February of 2022, and between December of 2022 and April of 2023) show an increasing trend of heavy episodic drinking and smoking (37, 38). Among heavy episodic drinkers and smokers, men were more prevalent than women, and both had an increase from one year to the other. Education years were different for

alcohol and tobacco users. Drinkers had a higher number of education years than smokers, which is opposite from our results (37, 38). In our sample, higher education is more prevalent in alcohol and tobacco users. This may be related to the emotional state of young adults who are pursuing undergraduate degrees, as they have high levels of stress and depression symptoms, loneliness and worry feelings, as we can observe in studies with this population (10). Another aspect is that marital status has shown a relationship with the ASSIST scores for some drugs. A Japanese study found results that come in line with this, showing single people were more likely to perceive alcohol consumption and unhealthy lifestyle (39).

A study in a Canadian sample of people who use drugs (data collected between the second half of 2020 and the beginning of 2021) found that around 39% of their sample reported a decrease in income since the onset of the pandemic, and they also reported an overall drug use increase for drinking, use of cigarettes, e-cigarettes and cannabis (40). This comes in agreement with our results regarding income. Another study (32) from the USA reported that loss of income was among reasons for a decrease in drug use, as well as other stressful factors, such as social isolation and staying home. It must be highlighted that in the present research - and also one those ones presented, it is not clear if the reduction in income could be the cause or consequence of drug use and/or with, for instance, the limited social interaction due to the pandemic.

The DASS-21 severity ratings demonstrate a reduction of scores from C1 to C3. One hypothesis that could explain this phenomenon is that the population became gradually more accustomed to the context of the pandemic, which somewhat subsided symptoms related to their emotional state. Another hypothesis could be due to the relaxation of contingency measures. The increase in prevalence of people reporting more normal ratings for the three subscales further supports these inferences. A few cohort studies showed that anxiety levels were associated with higher risk of drug misuse (41), while depressive symptoms and loneliness were associated with binge drinking and functional social support was inversely associated with recreational drug use (11). If we compare these findings to our sample, for which a decrease in ASSIST for some drugs and DASS-21 scores was observed through time, we might infer that their emotional state has influenced their use, although we cannot pinpoint the cause to more resilience or more social support.

If we compare these findings to our sample, where a decrease in ASSIST scores for some drugs and DASS-21 scores was observed over time, we might infer that their emotional state influenced their substance use. However, it is difficult to attribute this to increased resilience or enhanced social support without deeper insights. Incorporating qualitative data, such as interviews or open-ended surveys, could provide a richer understanding of individual coping mechanisms and the role of community support systems in shaping these trends. Such data could help clarify how participants navigated stressors and whether specific protective factors contributed to the observed changes.

In our study, depression, anxiety and stress were associated with younger age, single/divorced/widowed, lower income, and lower education, moreover, women and lower social distancing with anxiety and stress. For this population, education and income had an effect mainly on anxiety and stress scores. In general terms, the

greater the education and income levels, the lower the stress, anxiety and depressive symptoms, indicating a protective role of higher degrees of education and income. The results are similar to a study by Calegari's et al. (42), where the authors report an association between symptoms of anxiety and low levels of education. A discrepancy was found in another study (43) that discussed the probable presence of health anxiety, as higher education levels were related to the psychological symptoms. Another similar result is the gender effect, in which Calegari et al. (42) reported higher levels of all subscales whereas we report higher levels of anxiety and stress in women (42). On this note, the literature shows that women have some psychological and socioeconomic traits which make them more prone to internalizing mental health disorders (44). A study investigating the risk factors for depression and distress (45) found that being single or widowed and living alone were linked to both symptoms, which comes in line with our data.

An interesting approach is that the most stressful and anxiogenic period of the pandemic (between March and May of 2020) (46) was not included in our first time point, as data collection was performed in September-October of 2020. Nevertheless, it is also perceived in the literature that stressful or harmful events may lead to depression later on (22, 47). With the first report, we might have seen a subchronic effect of the worst period of the pandemic, with moderate levels of depressive symptoms, while stress and anxiety were already waning.

The Spearman's correlation could be a useful tool to confirm the relationship of the ASSIST scores and DASS-21 scores as both were progressively reduced through time points, which suggests the amelioration of symptoms. Though coefficients were not very strong, alcohol, tobacco, hypnotics, and opioids showed a few stronger coefficients through C1 to C3, indicating these users might be more vulnerable to stressful events. A cross-sectional study that was also conducted in Brazil (42) used a different approach, in which its focus was directed to the DASS-21 scale and PTSD symptoms. They also assessed the results of the DASS-21 and the link with the presence of drug use, for which alcohol, tobacco, cocaine, ecstasy or LSD, benzodiazepines and opioids users prevalence was much lower than in our sample. They reported an association between depression and PTSD symptoms with alcohol consumption, use of tobacco, cannabis and benzodiazepines, and stress with alcohol consumption and use of benzodiazepines.

In view of some populations strata presenting some changes in different drug classes, such information is important so the governmental organs can plan in a more adequate manner to mitigate the impact of drug use, as it is advocated by the National Plan of Policies on Drugs, previewed in the Law n° 13,840/2019 (48). This National Plan recognizes the importance of preventing drug use and implementing measures and programs to reduce the hazardous consequences of drug use and abuse, as much as enhancing healthcare, social assistance and promoting better access to public services. Therefore, there might emerge a need to pursue other routes not explored by this study, e.g., when considering the complexities of polydrug use and novel psychoactive substances (NPS) use screening and therapies, which could have a range of implications and challenges (14), which are

relevant in the current context. NPS detain a whole level of complications for its detection and consequences to the organism, in view of their rapid evolution, variability in composition, and limited availability of reliable detection methods, complicating both screening and law enforcement efforts (49, 50).

Additionally, they can be much stronger or unpredictable in its effects (51), and even more, be used in conjunction with other drugs, raising the fatality risk, such as the case of fentanyl analogues, which are able to provoke a strong respiratory depression and deaths (52). Polydrug use amplifies risks by increasing the likelihood of adverse drug interactions, complicating clinical management, and contributing to worse mental health outcomes (53). Many overdose deaths are caused by the adulteration of street drugs with other drugs or psychoactive substances, such is the case with cocaine or methamphetamine and lacing with substances like fentanyl, ketamine, levamisole, and others (54–56). Adulterants further exacerbate these risks, as their presence in illicit drugs can lead to severe health consequences and pose significant hurdles for public health initiatives. And not only that, therapy strategies can be strongly impaired if polydrug use is not even considered or known, as metabolites can remain on the body for some time and likely affect recovery/relapse (57).

Evidence-based guidelines addressing these issues, as seen in countries with advanced drug monitoring systems, highlight the need for more robust surveillance, public education campaigns, and targeted interventions (58–60). Strengthening the capacity to detect and respond to these emerging threats should be a priority within national strategies, including this National Plan, to ensure the development of effective and adaptive measures for drug use prevention and harm reduction.

4.1 Limitations

One important thing to note is that the sample was obtained from an online survey, disclosed and spread through social media (Facebook® and Instagram®), message apps and emails. This might introduce a selection bias, as this constitutes a convenience sample, which may lead to impaired internal validity.

As could be seen from the sample size we obtained from this 3-year cohort, there was an unsurprisingly significant participant dropout rate (41). It is important to note that prospective studies are always prone to loss of follow up from participants (61), as they may not feel as engaged or motivated to participate in the study as they were in the beginning. This is especially true when taking into account how diverse were the COVID-19 waves and prospects during 2022 when compared to 2020. Nonetheless, this shortage in sample size did not hinder statistical analyses completely, as the model used still had enough power to perform several comparisons between various subgroups. There is a loss of follow-up rate for all drug classes when we observe absolute numbers. However, they maintain proportional numbers when percentages are calculated from the total number of each time point. This indicates no biased loss for one or more drug classes or in one group. Although use of inhalants was excluded from our results, we believe this had little

impact in our findings due to the remarkably low prevalence of abuse for this particular class of substances in Brazil.

An aspect of the GLM is that it makes analyses of data in a manner that enables the comparison of time points. Some participants have answered all 3 segments of the cohort, while some only answered the first and the second sequels, or the first and the third ones. The model is designed to handle varying types of error distributions and varying sample sizes along remitted measures.

Drug-specific questions from the ASSIST questionnaire required information about their drug use in the last three months. This introduces a memory bias (61) because, even if this period of time is not considered to be that extensive, some people might have more difficulty in remembering their past drug use pattern than others. Importantly, C2 and C3 participants were asked to make this assessment years later. However, they were most likely motivated to pay attention to their own habits due to media's constant disclosure of mental health issues emerging during the pandemic, as well as to the fact that they were being "observed" by researchers from this study, making them less prone to forget their drug use and mood state symptoms. Nevertheless, this study highlights the dynamic nature of drug use and emotional well-being during prolonged periods of social disruption, emphasizing the need for targeted public health strategies to support at-risk populations during such crises.

4.2 Conclusions

Through this cohort, it was possible to address a great mental health issue very much enlivened in the pandemic, which was the extension of the impact of the pandemic on drug use and emotional state, in the first year of the pandemic when very strict physical distancing measures took place and how it might have changed in subsequent years (more or less flexible physical distancing measures).

In conclusion, drug use for several drugs presented a reduction in scores when comparing the time points soon after the end of the pandemic with its beginning, and the same happened to the emotional state symptoms, implying a development of resilience or an accommodation to the context. An important aspect to note is that sociodemographic strata showed different drug use patterns and emotional states. Men, single/divorced/widowed, lower education, income and social distancing respondents perceived more drug use score, which comes in line with the literature. Finally, women, younger age, single/divorced/widowed, lower education, income and social distancing showed higher scores for the emotional/mood state.

Altogether, these insights are important for comprehending what steps can be taken for future research in drug use and abuse/mental health of similar populations. Even though the general Brazilian population might be much more diverse than our sample, our findings still provide a valid source of insights for a great part of the population. By acknowledging the dynamic relationship between drug use and emotional well-being, policymakers and healthcare providers can develop targeted interventions that address the unique challenges faced by at-risk

populations, ultimately promoting resilience and improving overall well-being during times of crisis.

Data availability statement

The raw data supporting the conclusions of this article will be made available by the authors, without undue reservation.

Ethics statement

The studies involving humans were approved by the National Ethics Committee Platform ("Plataforma Brasil") and the Ethics Committee of Research of the Federal University of Health Sciences of Porto Alegre. The studies were conducted in accordance with the local legislation and institutional requirements. The participants provided their written informed consent to participate in this study.

Author contributions

NH: Conceptualization, Data curation, Formal analysis, Investigation, Methodology, Project administration, Supervision, Validation, Visualization, Writing – original draft, Writing – review & editing. MSN: Conceptualization, Data curation, Formal analysis, Investigation, Validation, Visualization, Writing – original draft, Writing – review & editing. FBA: Conceptualization, Data curation, Formal analysis, Investigation, Methodology, Writing – review & editing. HMRMC: Conceptualization, Data curation, Formal analysis, Investigation, Writing – review & editing. LF: Conceptualization, Investigation, Methodology, Visualization, Writing – review & editing. HMTB: Conceptualization, Funding acquisition, Investigation, Methodology, Project administration, Supervision, Writing – review & editing.

Funding

The author(s) declare financial support was received for the research, authorship, and/or publication of this article. This research was funded by Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), through a Productivity Scholarship 1B (HMTB) and Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (Processes 88881.506886/2020-01 and 23038.004292/2020-80). HMRMC received a Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA) fellowship. HB and RG receive Productivity Scholarships from CNPq.

Acknowledgments

This work is part of a larger project titled "Teleinterventions to detect and minimize the emotional impact of trans/post

confinement in pandemics” (CAPES, Processo n° 23038.004292/2020-80). The present work follows Resolution no 466/2012 from the Health Ministry of Brazil, which indicates that a professional from the psychology area must be involved in the follow-up of participants. Therefore, we would like to thank Dr. Rosane Gomez and Dr. Cassandra Borges Bortolon for her partnership and professionalism. The Consensus NLP Inc. app was used for searching relevant research papers to enrich the Discussion of this study.

Conflict of interest

The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

The author(s) declared that they were an editorial board member of Frontiers, at the time of submission. This had no impact on the peer review process and the final decision.

References

- Mathieu E, Ritchie H, Rod  s-Guirao L, Appel C, Giattino C, Hasell J, et al. Coronavirus Pandemic (COVID-19). *Our World Data*. (2020). doi: 10.1038/s41562-021-01122-8
- Sarker R, Roknuzzaman ASM, Nazmunahar, Shahriar M, Hossain M, Islam M. The WHO has declared the end of pandemic phase of COVID-19: Way to come back in the normal life. *Health Sci Rep*. (2023) 6:e1544. doi: 10.1002/hsr.2.1544
- Croda J, Oliveira WKD, Frutuoso RL, Mandetta LH, Baia-da-Silva DC, Brito-Sousa JD, et al. COVID-19 in Brazil: advantages of a socialized unified health system and preparation to contain cases. *Rev Soc Bras Med Trop*. (2020) 53:e20200167. doi: 10.1590/0037-8682-0167-2020
- Marel C, Mills KL, Teesson M. Substance use, mental disorders and COVID-19: a volatile mix. *Curr Opin Psychiatry*. (2021) 34:351–6. doi: 10.1097/YCO.0000000000000707
- Dos Santos CF, Pic  -Pérez M, Morgado P. COVID-19 and Mental Health—What Do We Know So Far? *Front Psychiatry*. (2020) 11:565698. doi: 10.3389/fpsy.2020.565698
- Schmidt RA, Genois R, Jin J, Vigo D, Rehm J, Rush B. The early impact of COVID-19 on the incidence, prevalence, and severity of alcohol use and other drugs: A systematic review. *Drug Alcohol Depend*. (2021) 228:109065. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2021.109065
- Huang Y, Zhao N. Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Res*. (2020) 288:112954. doi: 10.1016/j.psychres.2020.112954
- Volkow ND. Collision of the COVID-19 and Addiction Epidemics. *Ann Intern Med*. (2020) 173:61–2. doi: 10.7326/M20-1212
- Vai B, Mazza MG, Delli Colli C, Foisselle M, Allen B, Benedetti F, et al. Mental disorders and risk of COVID-19-related mortality, hospitalisation, and intensive care unit admission: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Psychiatry*. (2021) 8:797–812. doi: 10.1016/S2215-0366(21)00232-7
- Remesan AK, Sekaran VC, Jothikaran TAJ, Ashok L. Substance Use among Emerging Adults during the COVID-19 Pandemic: A Review through the Lens of Sustainable Development Goals. *Int J Environ Res Public Health*. (2023) 20:6834. doi: 10.3390/ijerph20196834
- Meanley S, Choi SK, Thompson AB, Meyers JL, D’Souza G, Adimora AA, et al. Short-term binge drinking, marijuana, and recreational drug use trajectories in a prospective cohort of people living with HIV at the start of COVID-19 mitigation efforts in the United States. *Drug Alcohol Depend*. (2022) 231:109233. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2021.109233
- Horigian VE, Schmidt RD, Feaster DJ. Loneliness, Mental Health, and Substance Use among US Young Adults during COVID-19. *J Psychoactive Drugs*. (2021) 53:1–9. doi: 10.1080/02791072.2020.1836435
- Nin MS, Heidrich N, Almeida FB, Izolan LR, Constant HMRM, Freese L, et al. Social distancing and changes in drug use: Results from a cross-sectional study during the COVID-19 pandemic in Brazil. *Front Psychiatry*. (2022) 13:999372/full. doi: 10.3389/fpsy.2022.999372/full

Generative AI statement

The author(s) declare that no Generative AI was used in the creation of this manuscript.

Publisher’s note

All claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article, or claim that may be made by its manufacturer, is not guaranteed or endorsed by the publisher.

Supplementary material

The Supplementary Material for this article can be found online at: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2025.1514365/full#supplementary-material>

- Di Trana A, Carlier J, Berretta P, Zaami S, Ricci G. Consequences of COVID-19 Lockdown on the Misuse and Marketing of Addictive Substances and New Psychoactive Substances. *Front Psychiatry*. (2020) 11:584462/full. doi: 10.3389/fpsy.2020.584462/full
- Jabalamei MR, Zhang ZD. Substance abuse and the risk of severe COVID-19: Mendelian randomization confirms the causal role of opioids but hints a negative causal effect for cannabinoids. *Front Genet*. (2022) 13:1070428. doi: 10.3389/fgene.2022.1070428
- Wang QQ, Kaelber DC, Xu R, Volkow ND. COVID-19 risk and outcomes in patients with substance use disorders: analyses from electronic health records in the United States. *Mol Psychiatry*. (2021) 26:30–9. doi: 10.1038/s41380-020-00880-7
- Dubey MJ, Ghosh R, Chatterjee S, Biswas P, Chatterjee S, Dubey S. COVID-19 and addiction. *Diabetes Metab Syndr*. (2020) 14:817–23. doi: 10.1016/j.dsx.2020.06.008
- Humeniuk R, Ali R, Babor TF, Farrell M, Formigoni ML, Jittiwutikarn J, et al. Validation of the Alcohol, Smoking And Substance Involvement Screening Test (ASSIST). *Addict Abingdon Engl*. (2008) 103:1039–47. doi: 10.1111/j.1360-0443.2007.02114.x
- Schrempft S, Pullen N, Baysson H, Zaballa ME, Lamour J, Lorth   E, et al. Mental health trajectories among the general population and higher-risk groups following the COVID-19 pandemic in Switzerland, 2021–2023. *J Affect Disord*. (2024) 359:277–86. doi: 10.1016/j.jad.2024.05.065
- Hu K, Hu Y, Godfrey K, Li Q, Li CSR. A 2-year mental health follow-up study subsequent to COVID-19. *Psychiatry Res*. (2024) 333:115684. doi: 10.1016/j.psychres.2023.115684
- Henrique IFS, De Micheli D, Lacerda RBD, Lacerda LAD, Formigoni MLODS. Valida  o da versão brasileira do teste de triagem do envolvimento com álcool, cigarro e outras substâncias (ASSIST). *Rev Assoc Médica Bras*. (2004) 50:199–206. doi: 10.1590/S0104-42302004000200039
- Vignola RCB, Tucci AM. Adaptation and validation of the depression, anxiety and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese. *J Affect Disord*. (2014) 155:104–9. doi: 10.1016/j.jad.2013.10.031
- Tokarnia M, Valente J, Cruz E. Agência Brasil. Covid-19: com aumento de mortes, estados reforçam restri  es (2021). Available at: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2021-03/Covid-19-com-aumento-de-mortes-estados-reforcam-restricoes> (Accessed December 10, 2024).
- Departamento de Monitoramento, Avalia  o e Dissemina  o de Informa  es Estratégicas em Saúde (DEMASE), Secretaria de Informa  o e Saúde Digital (SEIDIGI) and Ministério da Saúde. gov.br. *Vacin  metro COVID-19* (2024). Available online at: https://infoms.saude.gov.br/extensions/SEIDIGI_DEMASE_Vacina_C19/SEIDIGI_DEMASE_Vacina_C19.html (Accessed July 11, 2024).
- Tscharke B, O’Brien J, Bade R, Prasad P, Barry D, Elisei G, et al. *National Wastewater Drug Monitoring Program*. Canberra City: Australian Criminal Intelligence Commission (2023). p. 94. Available at: <https://www.acic.gov.au/publications/national-wastewater-drug-monitoring-program-reports>. Report No.: 19 (Accessed July 25, 2024).

26. Volkow ND, Blanco C. Substance use disorders: a comprehensive update of classification, epidemiology, neurobiology, clinical aspects, treatment and prevention. *World Psychiatry*. (2023) 22:203–29. doi: 10.1002/wps.21073
27. Jouhki H, Oksanen A. To Get High or to Get Out? Examining the Link between Addictive Behaviors and Escapism. *Subst Use Misuse*. (2022) 57:202–11. doi: 10.1080/10826084.2021.2002897
28. al'Absi M. The influence of stress and early life adversity on addiction: Psychobiological mechanisms of risk and resilience. *Int Rev Neurobiol*. (2020) 152:71–100. doi: 10.1016/bs.irn.2020.03.012
29. El Rawas R, Amaral IM, Hofer A. Social interaction reward: A resilience approach to overcome vulnerability to drugs of abuse. *Eur Neuropsychopharmacol*. (2020) 37:12–28. doi: 10.1016/j.euroneuro.2020.06.008
30. Hassanbeigi A, Askari J, Hassanbeigi D, Pourmovahed Z. The Relationship between Stress and Addiction. *Proc - Soc Behav Sci*. (2013) 84:1333–40. doi: 10.1016/j.sbspro.2013.06.752
31. Oakland AP. *Avoidance as an Explanatory Mechanism for Poor Outcomes in Treatment for Substance Use Disorders*. Lincoln: University of Nebraska (2015).
32. Kelly EL, Reed MK, Schoenauer KM, Smith K, Scalia-Jackson K, Kay Hill S, et al. A Qualitative Exploration of the Functional, Social, and Emotional Impacts of the COVID-19 Pandemic on People Who Use Drugs. *Int J Environ Res Public Health*. (2022) 19:9751. doi: 10.3390/ijerph19159751
33. Conway FN, Samora J, Brinkley K, Jeong H, Clinton N, Claborn KR. Impact of COVID-19 among people who use drugs: A qualitative study with harm reduction workers and people who use drugs. *Harm Reduct J*. (2022) 19:72. doi: 10.1186/s12954-022-00653-1
34. Moore DCBC, Nehab MF, Camacho KG, Reis AT, Junqueira-Marinheiro MDF, Abramov DM, et al. Low COVID-19 vaccine hesitancy in Brazil. *Vaccine*. (2021) 39:6262–8. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.013
35. Substance Abuse and Mental Health Services Administration (SAMHSA). *2022 National Survey on Drug Use and Health (NSDUH) Detailed Tables*. Rockville (MD): U.S. Department of Health and Human Services (2022). Available at: <https://www.samhsa.gov/data/report/2022-nsduh-detailed-tables>. Report No.: 2022 National Release (Accessed August 08, 2024).
36. Humeniuk R, Ali R, Babor T, Souza-Formigoni MLO, de Lacerda RB, Ling W, et al. A randomized controlled trial of a brief intervention for illicit drugs linked to the Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST) in clients recruited from primary health-care settings in four countries. *Addiction*. (2012) 107:957–66. doi: 10.1111/j.1360-0443.2011.03740.x
37. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. *Vigilatel Brasil 2023: surveillance of risk and protective factors for chronic diseases by telephone survey: estimates of frequency and sociodemographic distribution of risk and protective factors for chronic diseases in the capitals of the 26 Brazilian states and the Federal District in 2023*. 1st ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde (2023). 133 p. Available at: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2023-vigilancia-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas-por-inquerito-telefonico> (Accessed April 17, 2024).
38. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. *Vigilatel Brasil 2021: surveillance of risk and protective factors for chronic diseases by telephone survey: estimates of frequency and sociodemographic distribution of risk and protective factors for chronic diseases in the capitals of the 26 Brazilian states and the Federal District in 2021*. 1st ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde (2022). 131 p. Available at: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2021-estimativas-sobre-frequencia-e-distribuicao-sociodemografica-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas> (Accessed April 17, 2024).
39. Abe M, Arima H, Satoh A, Okuda N, Taniguchi H, Nishi N, et al. Marital status, household size, and lifestyle changes during the first COVID-19 pandemic: NIPPON DATA2010. *PLoS One*. (2023) 18:e0283430. doi: 10.1371/journal.pone.0283430
40. Mitra S, Bouck Z, Larney S, Zolopa C, Høj S, Minoyan N, et al. The impact of the COVID-19 pandemic on people who use drugs in three Canadian cities: a cross-sectional analysis. *Harm Reduct J*. (2024) 21:94. doi: 10.1186/s12954-024-00996-x
41. Baum MK, Tamargo JA, Diaz-Martinez J, Delgado-Enciso I, Meade CS, Kirk GD, et al. HIV, psychological resilience, and substance misuse during the COVID-19 pandemic: A multi-cohort study. *Drug Alcohol Depend*. (2022) 231:109230. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2021.109230
42. Calegari VC, Ramos-Lima LF, Hoffmann MS, Zoratto G, Kerber N, Costa FCD, et al. Closed doors: Predictors of stress, anxiety, depression, and PTSD during the onset of COVID-19 pandemic in Brazil. *J Affect Disord*. (2022) 310:441–51. doi: 10.1016/j.jad.2022.05.052
43. Salari N, Hosseini-Far A, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Rasoulpoor S, Mohammadi M, et al. Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Glob Health*. (2020) 16:57. doi: 10.1186/s12992-020-00589-w
44. Christiansen DM, McCarthy MM, Seeman MV. Where Sex Meets Gender: How Sex and Gender Come Together to Cause Sex Differences in Mental Illness. *Front Psychiatry*. (2022) 13:856436. doi: 10.3389/fpsy.2022.856436
45. Fountoulakis KN, Vrublevska J, Abraham S, Adorjan K, Ahmed HU, Alarcón RD, et al. Non-binary gender, vulnerable populations and mental health during the COVID-19 pandemic: Data from the COVID-19 Mental health inTernational for the general population (COMET-G) study. *J Affect Disord*. (2024) 352:536–51. doi: 10.1016/j.jad.2024.02.050
46. Manchia M, Gathier AW, Yapici-Eser H, Schmidt MV, De Quervain D, Van Amelsvoort T, et al. The impact of the prolonged COVID-19 pandemic on stress resilience and mental health: A critical review across waves. *Eur Neuropsychopharmacol*. (2022) 55:22–83. doi: 10.1016/j.euroneuro.2021.10.864
47. Apóstolo JLA, Figueiredo MH, Mendes AC, Rodrigues MA. Depression, anxiety and stress in primary health care users. *Rev Lat Am Enfermagem*. (2011) 19:348–53. doi: 10.1590/S0104-11692011000200017
48. BRASIL. LEI Nº 13.840, DE 5 DE JUNHO DE 2019 - Nova Lei de Drogas. In: *Civil Code, 13840*. Brasília, DF. (2019). Available at: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/l13840.htm (Accessed October 19, 2024).
49. Salomone A, Vincenti M. Detecting novel psychoactive substances around the world. *Curr Opin Psychiatry*. (2024) 37:258–63. doi: 10.1097/YCO.0000000000000939
50. Wagmann L, Maurer HH. Bioanalytical Methods for New Psychoactive Substances. In: Maurer HH, Brandt SD, editors. *New Psychoactive Substances : Pharmacology, Clinical, Forensic and Analytical Toxicology*. Springer International Publishing, Cham (2018). p. 413–39. doi: 10.1007/164_2017_83
51. Rinaldi R, Bersani G, Marinelli E, Zaami S. The rise of new psychoactive substances and psychiatric implications: A wide-ranging, multifaceted challenge that needs far-reaching common legislative strategies. *Hum Psychopharmacol*. (2020) 35:e2727. doi: 10.1002/hup.v35.3
52. Lo Faro AF, Berardinelli D, Cassano T, Dendramis G, Montanari E, Montana A, et al. New Psychoactive Substances Intoxications and Fatalities during the COVID-19 Epidemic. *Biology*. (2023) 12:273. doi: 10.3390/biology12020273
53. Font-Mayolas S, Calvo F. Polydrug Definition and Assessment: The State of the Art. *Int J Environ Res Public Health*. (2022) 19:13542. doi: 10.3390/ijerph190213542
54. Wagner KD, Fiuty P, Page K, Tracy EC, Nocera M, Miller CW, et al. Prevalence of fentanyl in methamphetamine and cocaine samples collected by community-based drug checking services. *Drug Alcohol Depend*. (2023) 252:110985. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2023.110985
55. UNODC. *World Drug Report 2022*. Vienna: United Nations (2022).
56. Karch SB, Busardò FP, Vaiano F, Portelli F, Zaami S, Bertol E. Levamisole adulterated cocaine and pulmonary vasculitis: Presentation of two lethal cases and brief literature review. *Forensic Sci Int*. (2016) 265:96–102. doi: 10.1016/j.forsciint.2016.01.015
57. Wang L, Jeong EM, Krebs E, Evans E, Huang D, Liu L, et al. Polydrug use and its association with drug treatment outcomes among primary heroin, methamphetamine, and cocaine users. *Int J Drug Policy*. (2017) 49:32–40. doi: 10.1016/j.drugpo.2017.07.009
58. Substance Abuse and Mental Health Services Administration (US) and Office of the Surgeon General (US). Prevention Programs and Policies. In: *Facing Addiction in America: The Surgeon General's Report on Alcohol, Drugs, and Health*. Rockville, Maryland: US Department of Health and Human Services (2016). Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK424850/>.
59. Office of National Drug Control Policy. *National Drug Control Strategy*. Washington, DC: The White House (2024). Available at: <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2024/05/2024-National-Drug-Control-Strategy.pdf> (Accessed December 23, 2024).
60. Simha S, Ahmed Y, Brummett CM, Waljee JF, Englesbe MJ, Bicket MC. Impact of the COVID-19 pandemic on opioid overdose and other adverse events in the USA and Canada: a systematic review. *Reg Anesth Pain Med*. (2023) 48:37–43. doi: 10.1136/rapm-2022-103591
61. Ramirez-Santana M. Limitations and Biases in Cohort Studies. In: *Cohort Studies in Health Sciences*. London, UK: IntechOpen (2018). Available at: <https://www.intechopen.com/chapters/59393> (Accessed August 28, 2024).

8 CONCLUSÃO GERAL

Através da análise dos achados destas pesquisas, revelou-se o impacto da pandemia sobre o uso de variadas drogas e sobre o estado mental de brasileiros, durante e ao final da pandemia.

De forma resumida, foi possível afirmar que realizaram distanciamento social mais rigorosamente demonstraram redução no auto-relato de uso de drogas (álcool, tabaco, maconha, anfetaminas, inalantes e cocaína), e os que relataram realizar menos distanciamento perceberam aumento do uso de drogas. Ou seja, é possível sugerir que o distanciamento teve uma influência importante no uso de variados tipos de drogas, especialmente mais no início da pandemia. Um fator que pode ter influenciado o distanciamento social é o estado emocional, pois os indivíduos com maior distanciamento mostraram menor escore de ansiedade que os com menor distanciamento. Por meio do modelo linear generalizado, foi possível observar associação dos fatores sociodemográficos sobre o escore de uso de drogas, sendo indicados como fatores de risco para uso de álcool, maconha, tabaco e cocaína. O maior escore de depressão se mostrou risco para o uso destas drogas também.

Já o estudo longitudinal foi capaz de atestar uma queda nos escores de uso de drogas (álcool, maconha, alucinógenos e cocaína) e também dos sintomas psicológicos. É possível pensar que os participantes tiveram melhora do quadro estressante ao qual estavam sendo submetidos no primeiro ano da pandemia, ou certa acomodação ao contexto, já que as medidas de contingenciamento foram sendo flexibilizadas após as campanhas de vacinação tomarem força. Uma boa parte da população já estava vacinada ao final do ano de 2022, condizente com este quadro. Dentre os fatores sociodemográficos, a idade mais jovem, o gênero masculino, não viver em união com um companheiro, as categorias de menor renda e menor educação se mostraram relação com o uso de drogas. Os sintomas relatados com o DASS-21 reduziram em todos os tempos, para os três sintomas. Os fatores sociodemográficos associados ao estado emocional foram menor educação, menor renda, gênero feminino (para ansiedade e estresse), menor distanciamento e menor idade. O uso de drogas obteve correlação com os sintomas psicológicos, ainda que fraca.

Existem muitos determinantes e confundidores que possam não ter sido abordados por esta pesquisa, mas que possam ter influenciado também o uso de drogas e o estado mental dos participantes e da população em geral (como o acesso demasiado às mídias (CHO et al., 2023), o histórico familiar (GRANT; CHAMBERLAIN, 2020), o emprego (STUIJFZAND et al., 2020), prática de exercícios físicos (ZHAO et

al., 2022), os hábitos de sono (HUANG; ZHAO, 2020), entre tantos outros), entretanto, existem limitações quanto à gama de fatores que uma pesquisa pode se propor a analisar e em tempo hábil para publicar todos estes dados. De todo modo, estes resultados indicam a relevância da carga mental que a pandemia trouxe para estas pessoas, e também a todos os brasileiros, de forma geral. Os respondentes desta pesquisa representam um recorte da população brasileira, em geral, mais representativa de pessoas do sexo feminino, jovens adultos, em maioria solteiros, residentes das regiões sudeste e sul e pessoas com nível de educação e renda mais alto que a média. Isto é, a generalização destes resultados deve ser realizada preferencialmente para grupos de indivíduos que se encaixam neste perfil.

Como a conexão de conhecimentos e transposição destes para o âmbito prático é crucial na construção de políticas baseadas em evidências (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2022), a partir dos estudos apresentados, algumas implicações para pesquisas futuras e políticas em saúde foram consideradas para serem destacadas. Estas podem ser relevantes na tomada de decisão em propostas e programas relacionados a usuários de drogas e pessoas afetadas em situações de crise.

Mesmo que o segundo estudo tenha demonstrado uma redução de sintomas psicológicos e do risco de uso de drogas entre os três momentos investigados, isso não significa que as consequências tenham deixado de existir. Os efeitos prolongados da pandemia deveriam continuar sendo investigados, para entender se estes são capazes de causar consequências sobre o uso de drogas e na saúde mental, ainda que muitos anos depois do evento ocorrido.

A exploração de fatores subjacentes ou mediadores que contribuem para o uso de drogas e o estresse psicológico, como os determinantes sociais e econômicos em saúde, podem auxiliar a informar intervenções mais compreensíveis e de maior impacto às pessoas que realmente precisam. Deste modo, baseado nas disparidades sociodemográficas, formuladores de políticas e provedores de assistência em saúde, deveriam desenvolver abordagens mais individualizadas para atender necessidades específicas de populações em risco, embora se saiba da dificuldade de se produzir intervenções muito específicas para grandes grupos de pessoas.

Outra questão de importância é a extrapolação destes dados e a generalização deles a uma porção mais ampla e diversa de brasileiros. Aprimorar a pesquisa para abranger de forma mais proporcional os vários nichos da população que não foram alcançados de forma satisfatória seria relevante para melhorar a qualidade e validade dos dados.

Ou seja, percebe-se o quanto programas de prevenção ou intervenções precoces poderiam ser cruciais para mitigar impactos negativos do uso de drogas e do

estresse. Dessa forma, o acesso ao cuidado em saúde apropriado e a disponibilidade desses cuidados, principalmente serviços de saúde mental, podem impactar a habilidade de enfrentamento da população como um todo, mas com maior relevância para aqueles que possuem maiores vulnerabilidades.

Em suma, as percepções e ensinamentos que podem ser obtidos da pesquisa realizada fornecem valiosos conhecimentos sobre a complexa relação entre o uso de drogas, o estado psicológico e o contexto sociodemográfico durante e ao final da pandemia. Por meio do entendimento de todos esses fatores, seria possível desenvolver melhores e mais efetivos programas ou intervenções em saúde para dar o apoio necessário e promover resiliência nos indivíduos que passam por eventos estressantes.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Prezado participante,

Você está sendo convidado a participar do estudo “Avaliação continuada do consumo de álcool e outras drogas pelo isolamento social por COVID-19”! A previsão do tempo gasto total com esta pesquisa é de cerca de quinze minutos. Recomendamos que não inicie o preenchimento do questionário até que você tenha tempo suficiente para concluí-lo de uma só vez. Este é um estudo da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) e da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Os dados serão coletados de forma anônima. Ao participar, você concorda que leu e entendeu todas as informações.

Sobre o que é este estudo e eu preciso participar?

A pandemia de COVID-19 está promovendo isolamento social, que pode estar associado ao aumento de risco de doenças psiquiátricas, além do aumento do risco de consumo de drogas de abuso. Neste sentido, esta pesquisa busca esclarecer se o fato de estar em isolamento social em decorrência da pandemia pode interferir no seu padrão de consumo de álcool, tabaco e/ou outras drogas. A participação é aberta a pessoas com 18 anos ou mais, que vivem no Brasil, é totalmente voluntária e não remunerada.

Quais são os benefícios e riscos de participar?

Benefícios: em curto prazo, você poderá receber um escore informativo sobre seu padrão de consumo atual após o preenchimento; em longo prazo, ajudar a resolver problemas decorrentes do isolamento social × consumo de substâncias a fim de estabelecer diretrizes de atendimento em caso de doença. Você será informado sobre formas de busca de ajuda por meio de contatos de grupos de autoajuda.

Riscos: você pode sentir-se desconfortável ao responder alguma pergunta, mas saiba que estas serão abordadas de forma anônima, mesmo que você complete seu e-mail para que possamos contatá-lo no próximo estudo. Se você sentir algum desconforto e desejar parar de responder, você é livre para fazê-lo, sem consequências.

Como meu questionário será armazenado e como será utilizado?

As respostas coletadas serão guardadas pelo grupo de pesquisa responsável, nas Universidades envolvidas, lembrando que são anônimas.

Assinando este termo você estará ciente que os dados coletados sejam utilizados para realização de pesquisa científica, sendo essas sempre condicionadas à aprovação ética dos órgãos competentes, mantendo a confidencialidade das informações e da identificação dos sujeitos. Os questionários e o banco de dados serão controlados por meio de sistemas de provedores classificados mediante senha de domínio somente dos pesquisadores envolvido no grupo de pesquisa.

Confirmo que recebi as informações:

1. Da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa;
2. Da liberdade de retirar meu consentimento, a qualquer momento, e deixar de participar do estudo;
3. Da garantia de que não serei identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações utilizadas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados ao presente projeto de pesquisa;
4. De que os dados que estão sendo coletados armazenados por 5 anos no banco de dados Excel® e após este período serão excluídos permanentemente da rede.
5. De que o material colhido será acessado apenas pelos pesquisadores e os resultados, sem sua identificação, ser divulgado em eventos, revistas científicas e meios de comunicação.
5. Do compromisso de proporcionar informação atualizada obtida durante o estudo, ainda que esta possa afetar a minha vontade em continuar participando;
6. Pagamento: de que não terei nenhum tipo de despesa por participar deste estudo, bem como não receberei nenhum tipo de pagamento pela minha participação.
7. Ao clicar em aceito participar, concordarei com os termos acima e participando da pesquisa.
8. Ao clicar em não aceito, não poderei prosseguir para o questionário e não irei participar da pesquisa.
9. Estou ciente que, se houver algum dano decorrente da pesquisa, terei direito a solicitar indenização através das vias judiciais (Resolução CNS n°. 510/16, Artigo 17, Inciso IX).

Você pode contatar a pesquisadora responsável (Helena MT Barros) através do email helenbar@ufcspa.edu.br ou telefone (51) 3303-9000. Você também pode entrar em contato pelo email dedicado drogascovid19@gmail.com. Além disso, você pode contatar diretamente os comitês de ética em pesquisa (CEPs) das instituições.

CEP UFCSPA

Endereço: Rua Sarmento Leite, 245 (Prédio 3 / Sala 407), Porto Alegre / RS, CEP: 90050-170 / E-mail:

cep@ufcspa.edu.br / Telefone: (51) 3303-8804

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html

CEP UFRGS

Endereço: Av. Paulo Gama 110, Sala 311 / Prédio Anexo I da Reitoria - Porto Alegre / RS, CEP: 90040-060 / E-mail: etica@propesq.ufrgs.br / Telefone: (51) 3308-3738

Uma via termo será enviada a você por deste e-mail e a outra será arquivada pelo investigador principal.

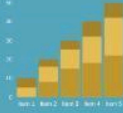
Sua participação é muito importante para nós! Certifique-se que clica em “ENVIAR” ao final do preenchimento.

APÊNDICE B

Mídias Divulgadas nas Redes Sociais - C1



Voluntários para pesquisa



O ISOLAMENTO SOCIAL CAUSADO PELA PANDEMIA POR COVID-19 ALTERA O CONSUMO DE ÁLCOOL E OUTRAS DROGAS?

- Pesquisadores da UFCSPA e UFRGS estão avaliando os efeitos do isolamento social sobre o consumo de álcool e outras substâncias;
- Com esta pesquisa será possível entender e fortalecer estratégias para o enfrentamento de pandemias;
- A pesquisa pode ser respondida por usuários ou não de álcool e/ou outras drogas; estando ou não em isolamento social.

 Sua participação é muito importante!



Para participar, clique no link ou QRcode:

<https://cutt.ly/drogascovid19>



Ao final você receberá uma classificação sobre o risco de uso, além de recomendações!



Tempo:
15-20 min



Para participar: **18+** anos

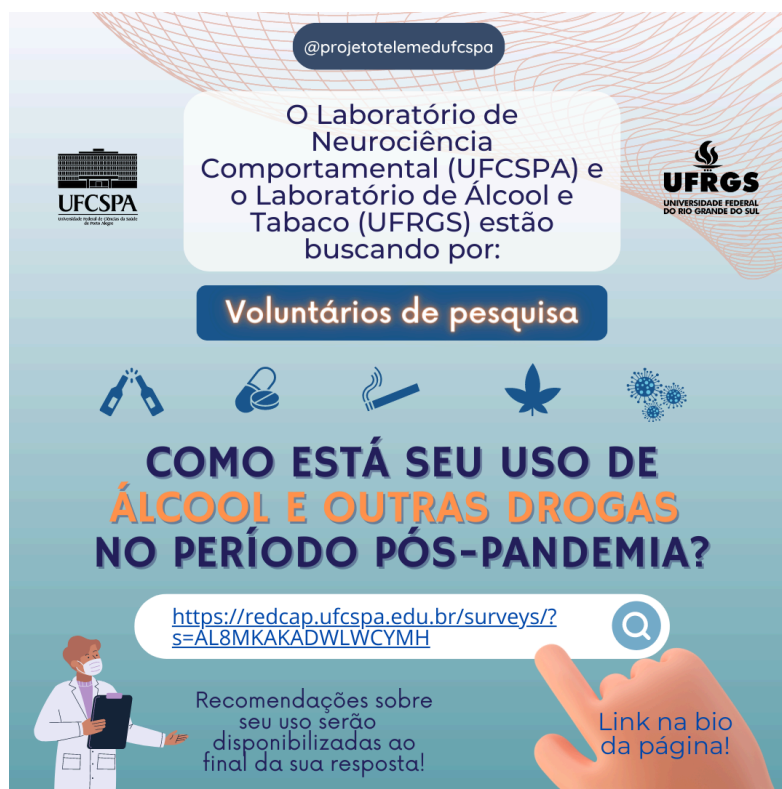


Para mais informações:
drogascovid19@ufrgs.br

Mídias Divulgadas nas Redes Sociais - Transversal 2



Mídias Divulgadas nas Redes Sociais - Transversal 3



APÊNDICE C

Questionário do C1

Page 1

Avaliação continuada do consumo de álcool e outras drogas durante o isolamento social por COVID-19

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Prezado participante,

Você está sendo convidado a participar do estudo "Avaliação continuada do consumo de álcool e outras drogas pelo isolamento social por COVID-19". A previsão do tempo gasto total com esta pesquisa é de cerca de quinze minutos. Recomendamos que não inicie o preenchimento do questionário até que você tenha tempo suficiente para concluí-lo de uma só vez. Este é um estudo da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSA) e da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Os dados serão coletados de forma anônima. Ao participar, você concorda que leu e entendeu todas as informações.

Sobre o que é este estudo e eu preciso participar?

A pandemia de COVID-19 está promovendo isolamento social, que pode estar associado ao aumento de risco de doenças psiquiátricas, além do aumento do risco de consumo de drogas de abuso. Neste sentido, esta pesquisa busca esclarecer se o fato de estar em isolamento social em decorrência da pandemia pode interferir no seu padrão de consumo de álcool, tabaco e/ou outras drogas. A participação é aberta a pessoas com 18 anos ou mais, que vivem no Brasil, é totalmente voluntária e não remunerada.

Quais são os benefícios e riscos de participar?

Benefícios: em curto prazo, você poderá receber um escore informativo sobre seu padrão de consumo atual após o preenchimento; em longo prazo, ajudar a resolver problemas decorrentes do isolamento social x consumo de substâncias a fim de estabelecer diretrizes de atendimento em caso de doença. Você será informado sobre formas de busca de ajuda por meio de contatos de grupos de autoajuda.

Riscos: você pode sentir-se desconfortável ao responder alguma pergunta, mas saiba que estas serão abordadas de forma anônima, mesmo que você complete seu e-mail para que possamos contatá-lo no próximo estudo. Se você sentir algum desconforto e desejar parar de responder, você é livre para fazê-lo, sem consequências.

Como meu questionário será armazenado e como será utilizado?

As respostas coletadas serão guardadas pelo grupo de pesquisa responsável, nas Universidades envolvidas, lembrando que são anônimas.

Assinando este termo você estará ciente que os dados coletados sejam utilizados para realização de pesquisa científica, sendo essas sempre condicionadas à aprovação ética dos órgãos competentes, mantendo a confidencialidade das informações e da identificação dos sujeitos. Os questionários e o banco de dados serão controlados por meio de sistemas de provedores classificados mediante senha de domínio somente dos pesquisadores envolvidos no grupo de pesquisa.

Confirmando que recebi as informações:

1. Da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa;
2. Da liberdade de retirar meu consentimento, a qualquer momento, e deixar de participar do estudo;
3. Da garantia de que não serei identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações utilizadas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados ao presente projeto de pesquisa;
4. De que os dados que estão sendo coletados armazenados por 5 anos no banco de dados Excel® e após este período serão excluídos permanentemente da rede.
5. De que o material colhido será acessado apenas pelos pesquisadores e os resultados, sem sua identificação, ser divulgado em eventos, revistas científicas e meios de comunicação.
5. Do compromisso de proporcionar informação atualizada obtida durante o estudo, ainda que esta possa afetar a minha vontade em continuar participando;
6. Pagamento: de que não terei nenhum tipo de despesa por participar deste estudo, bem como não receberei nenhum tipo de pagamento pela minha participação.
7. Ao clicar em aceite participar, concordarei com os termos acima e participando da pesquisa.
8. Ao clicar em não aceite, não poderei prosseguir para o questionário e não irei participar da pesquisa.

25/03/2024 2:28pm

projectredcap.org



9. Estou ciente que, se houver algum dano decorrente da pesquisa, terei direito a solicitar indenização através das vias judiciais (Resolução CNS nº. 510/16, Artigo 17, Inciso IX).

Você pode contatar a pesquisadora responsável (Helena MT Barros) através do email helenbar@ufcspa.edu.br ou telefone (51) 3303-9000. Você também pode entrar em contato pelo email dedicado drogascovid19@gmail.com. Além disso, você pode contatar diretamente os comitês de ética em pesquisa (CEPs) das instituições.

CEP UFCSPA

Endereço: Rua Sarmento Leite, 245 (Prédio 3 / Sala 407), Porto Alegre / RS, CEP: 90050-170 / E-mail: cep@ufcspa.edu.br / Telefone: (51) 3303-8804

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html

CEP UFRGS

Endereço: Av. Paulo Gama 110, Sala 311 / Prédio Anexo I da Reitoria - Porto Alegre / RS, CEP: 90040-060 / E-mail: etica@propesq.ufrgs.br / Telefone: (51) 3308-3738

Uma via termo será enviada a você por deste e-mail e a outra será arquivada pelo investigador principal.

Sua participação é muito importante para nós! Certifique-se que clica em "ENVIAR" ao final do preenchimento.

Você aceita participar desse estudo?

- ☐ Sim
☐ Não

Data de nascimento:

(DD/MM/AAAA)

Qual seu sexo:

- ☐ Feminino ☐ Masculino
☐ Prefiro não responder

A sua cor ou raça?

- ☐ Branca ☐ Preta ☐ Amarela
☐ Parda ☐ Indígena ☐ Prefiro não responder

Qual é o seu estado civil?

- ☐ Casado(a) ou união estável
☐ Divorciado(a), Desquitado (a) ou separado(a)
☐ Viúvo(a)
☐ Solteiro(a)
☐ Prefiro não responder

Qual estado você mora?

- ☐ Acre (AC)
- ☐ Alagoas (AL)
- ☐ Amapá (AP)
- ☐ Amazonas (AM)
- ☐ Bahia (BA)
- ☐ Ceará (CE)
- ☐ Distrito Federal (DF)
- ☐ Espírito Santo (ES)
- ☐ Goiás (GO)
- ☐ Maranhão (MA)
- ☐ Mato Grosso (MT)
- ☐ Mato Grosso do Sul (MS)
- ☐ Minas Gerais (MG)
- ☐ Pará (PA)
- ☐ Paraíba (PB)
- ☐ Paraná (PR)
- ☐ Pernambuco (PE)
- ☐ Piauí (PI)
- ☐ Rio de Janeiro (RJ)
- ☐ Rio Grande do Norte (RN)
- ☐ Rio Grande do Sul (RS)
- ☐ Rondônia (RO)
- ☐ Roraima (RR)
- ☐ Santa Catarina (SC)
- ☐ São Paulo (SP)
- ☐ Sergipe (SE)
- ☐ Tocantins (TO)

Qual a cidade que você mora?

Qual seu grau de instrução?

- ☐ Analfabeto/Menos de um ano de instrução
- ☐ Fundamental Incompleto
- ☐ Fundamental Completo
- ☐ Ensino Médio Incompleto
- ☐ Ensino Médio Completo
- ☐ Superior Incompleto
- ☐ Superior Completo ou mais
- ☐ Prefiro não responder

Que opção melhor descreve sua situação de emprego atual?

- ☐ Trabalhador informal/autônomo
- ☐ Trabalhador registrado/CLT
- ☐ Desempregado
- ☐ Dona-de-casa/do lar
- ☐ Estudante
- ☐ Aposentado
- ☐ Com incapacidade temporária ou em auxílio doença
- ☐ Com incapacidade permanente
- ☐ Outro
- ☐ Não quis responder

Qual é, aproximadamente, a sua renda (a soma da renda mensal de todos os que moram no seu domicílio)?

- ☐ Sem renda
- ☐ Até R\$ 750,00
- ☐ De R\$ 751,00 até 1.500,00
- ☐ De R\$ 1.501,00 até R\$ 3.000,00
- ☐ De R\$ 3.001,00 até R\$ 6.000,00
- ☐ De R\$ 6.001,00 até R\$ 9.000,00
- ☐ Mais de R\$9.000,00
- ☐ Não sei
- ☐ Prefiro não responder

Que opção melhor descreve sua situação de emprego antes da pandemia?

- ☐ Trabalhador informal/autônomo
- ☐ Trabalhador registrado/CLT
- ☐ Desempregado
- ☐ Dona-de-casa/do lar
- ☐ Estudante
- ☐ Aposentado
- ☐ Com incapacidade temporária ou em auxílio doença
- ☐ Com incapacidade permanente
- ☐ Outro
- ☐ Não quis responder

Qual era, aproximadamente, a sua renda (a soma da renda mensal de todos os que moram no seu domicílio) antes da pandemia?

- ☐ Sem renda
- ☐ Até R\$ 750,00
- ☐ De R\$ 751,00 até 1.500,00
- ☐ De R\$ 1.501,00 até R\$ 3.000,00
- ☐ De R\$ 3.001,00 até R\$ 6.000,00
- ☐ De R\$ 6.001,00 até R\$ 9.000,00
- ☐ Mais de R\$9.000,00
- ☐ Não sei
- ☐ Prefiro não responder

Perguntas sobre Isolamento Social pela pandemia do novo coronavírus.

- | | |
|---|--|
| 1. Como você avalia o rigor/a flexibilidade com que você tem cumprido o isolamento social? | ☐ Não estou fazendo ☐ Muito flexível
☐ Flexível ☐ Médio ☐ Rigoroso
☐ Muito rigoroso |
| 2. Você já foi/está contaminado pelo "coronavírus"? | ☐ Não
☐ Não sei
☐ Sim, e estou plenamente recuperado
☐ Sim, e estou com sintomas leves
☐ Sim, e estou com sintomas preocupantes |
| 3. Como você avalia a intensidade de seu medo de se contaminar pelo "coronavírus"? | ☐ Não sinto medo
☐ Sinto pouco medo
☐ Sinto medo
☐ Sinto muito medo
☐ Tenho medo de morrer se me contaminar |
| 4. Durante a quarentena, você: | ☐ Permanece morando nas mesmas condições em que estava antes de se isolar
☐ Está morando em condição distinta daquela em que estava antes de se isolar |
| 5. Há quantas pessoas morando no domicílio em que você está passando a quarentena, contando com você? | ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3
☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7
☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ mais de 10 |
| 6. Você é profissional de saúde? | ☐ Sim
☐ Não |
| 7. Se sim, trabalha diretamente com a COVID-19? | ☐ Sim
☐ Não |
| 8. Qual sua categoria profissional? | ☐ Médico(a)
☐ Enfermeiro(a)
☐ Técnico(a) / auxiliar de enfermagem
☐ Fisioterapeuta(a)
☐ Farmacêutico(a)
☐ Psicólogo(a)
☐ Biomédico(a)
☐ outro |
| 9. Você acha que alterou o seu consumo de álcool durante a pandemia? | ☐ Não se alterou
☐ Sim, diminuiu
☐ Sim, aumentou |

A partir deste momento estaremos fazendo algumas perguntas sobre o seu consumo de Álcool, Tabaco e/ou outras drogas. Não é comum, mas se você perceber que está com vontade de usar alguma substância, sugerimos que você pare de responder o questionário, respire fundo e pense em algumas estratégias que podem lhe auxiliar. Se você quiser, pode escrever em um papel estas estratégias e visualizá-lo quando sentir necessidade. Exemplos destas estratégias são: telefonar para alguém que lhe dê apoio em não utilizar a(s) substância(s); pensar que o uso destas substâncias deixou você e as pessoas que você ama tristes. Se mesmo assim você não se sentir confortável, lembramos que você poderá interromper o preenchimento a qualquer momento. Além disso, se for do seu interesse, após o término do questionário, iremos disponibilizar links de reunião online de grupo de autoajuda como Alcoólicos Anônimos e Narcóticos Anônimos.

Na sua vida (incluindo durante seu tempo de escola) qual(is) dessa(s) substâncias você já usou? (somente uso NÃO prescrito pelo médico)

	Não	Sim
Derivados do tabaco	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐
Maconha	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐
Inalantes	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐
Opioides	☐	☐
Outras (descrever)	☐	☐

Diga qual outra substância você utiliza: _____

Para sua referência, estão listados abaixo os nomes comuns e comerciais das substâncias questionadas:

Tabaco: cigarro, charuto, cachimbo, fumo de corda, fumo, palheiro

Álcool: cerveja, vinho, champanhe, licor, pinga, uísque, vodca, vermouths, caninha, rum, tequila, gim

Maconha: baseado, erva, liamba, diamba, birra, fuminho, fumo, mato, bagulho, pango, manga-rosa, massa, haxixe, skank

Cocaína/crack: coca, pó, branquinha, nuvem, farinha, neve, pedra, cachimbo, brilho

Anfetaminas ou êxtase: bolinhas, rebites, bifetamina, moderine, MDMA, bala, Ritalina®

Inalantes: solventes, cola de sapateiro, tinta, esmalte, corretivo, verniz, tiner, clorofórmio, tolueno, gasolina, éter, lança-perfume, cheirinho da loló

Hipnóticos/sedativos: ansiolíticos, tranquilizantes, barbitúricos, fenobarbital, pentobarbital, benzodiazepínicos, diazepam, Rivotril®, Zolpidem®, Dormonid®

Alucinógenos: LSD, chá de lírio, ácido, passaporte, mescalina, peiote, cacto, Ayahuasca, Chá de Santo Daime, de cogumelo, "figurinha"

Opioides: morfina, codeína, ópio, heroína, elixir, metadona

Nas próximas questões, perguntaremos sobre o seu uso da(s) substância(s) assinaladas na pergunta anterior durante os últimos três meses (já durante a pandemia de COVID-19).

Durante os três últimos meses, com que frequência você utilizou essa(s) substância(s) que mencionou?

	Nunca	1 ou 2 vezes	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente ou quase todos os dias
Derivados do tabaco	☐	☐	☐	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐	☐	☐	☐
Maconha	☐	☐	☐	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐	☐	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐	☐	☐	☐
Inalantes	☐	☐	☐	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐	☐	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐	☐	☐	☐
Opioides	☐	☐	☐	☐	☐
Outras	☐	☐	☐	☐	☐

Durante os três últimos meses, com que frequência você teve um forte desejo ou urgência em consumir?

	Nunca	1 ou 2 vezes	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente ou quase todos os dias
Derivados do tabaco	☐	☐	☐	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐	☐	☐	☐
Maconha	☐	☐	☐	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐	☐	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐	☐	☐	☐
Inalantes	☐	☐	☐	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐	☐	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐	☐	☐	☐
Opioides	☐	☐	☐	☐	☐
Outras	☐	☐	☐	☐	☐

Durante os três últimos meses, com que frequência o seu consumo desta(s) substância(s) resultou em problema de saúde, social, legal ou financeiro?

	Nunca	1 ou 2 vezes	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente ou quase todos os dias
Derivados do tabaco	☐	☐	☐	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐	☐	☐	☐
Maconha	☐	☐	☐	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐	☐	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐	☐	☐	☐
Inalantes	☐	☐	☐	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐	☐	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐	☐	☐	☐
Opioides	☐	☐	☐	☐	☐
Outras	☐	☐	☐	☐	☐

Durante os três últimos meses, com que frequência, por causa do seu uso desta(s) substância(s), você deixou de fazer coisas que eram normalmente esperadas de você?

	Nunca	1 ou 2 vezes	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente ou quase todos os dias
Derivados do tabaco	☐	☐	☐	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐	☐	☐	☐
Maconha	☐	☐	☐	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐	☐	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐	☐	☐	☐
Inalantes	☐	☐	☐	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐	☐	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐	☐	☐	☐
Opioides	☐	☐	☐	☐	☐
Outras	☐	☐	☐	☐	☐

Há amigos, parentes ou outra pessoa que tenha demonstrado preocupação com seu uso desta(s) substância(s)?

	NÃO, nunca	SIM, nos últimos 3 meses	SIM, mas não nos últimos 3 meses
Derivados do tabaco	☐	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐	☐
Maconha	☐	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐	☐
Inalantes	☐	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐	☐
Opioides	☐	☐	☐
Outras	☐	☐	☐

Alguma vez você já tentou controlar, diminuir ou parar o uso desta(s) substância(s) e não conseguiu?

	NÃO, nunca	SIM, nos últimos 3 meses	SIM, mas não nos últimos 3 meses
Derivados do tabaco	☐	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐	☐
Maconha	☐	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐	☐
Inalantes	☐	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐	☐
Opioides	☐	☐	☐
Outras	☐	☐	☐

Resultado escore tabaco

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore álcool

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore maconha

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore cocaína

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore anfetaminas

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore inalantes

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore hipnóticos

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore alucinógenos

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore opioides

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore outras

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Alguma vez você já usou drogas por injeção?
(Apenas uso não médico)

- ☐ NÃO, nunca
☐ SIM, nos últimos 3 meses
☐ SIM, mas não nos últimos 3 meses
-

A partir de agora, perguntaremos sobre o seu uso desta(s) substância(s) durante os três meses ANTERIORES À PANDEMIA DE COVID-19 (dezembro de 2019 a fevereiro de 2020).

No período anterior à pandemia de COVID-19, com que frequência você utilizou essa(s) substância(s) que mencionou anteriormente?

	Nunca	1 ou 2 vezes	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente ou quase todos os dias
Derivados do tabaco	☐	☐	☐	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐	☐	☐	☐
Maconha	☐	☐	☐	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐	☐	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐	☐	☐	☐
Inalantes	☐	☐	☐	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐	☐	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐	☐	☐	☐
Opioides	☐	☐	☐	☐	☐
Outras	☐	☐	☐	☐	☐

No período anterior à pandemia de COVID-19, com que frequência você teve um forte desejo ou urgência em consumir?

	Nunca	1 ou 2 vezes	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente ou quase todos os dias
Derivados do tabaco	☐	☐	☐	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐	☐	☐	☐
Maconha	☐	☐	☐	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐	☐	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐	☐	☐	☐
Inalantes	☐	☐	☐	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐	☐	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐	☐	☐	☐
Opioides	☐	☐	☐	☐	☐
Outras	☐	☐	☐	☐	☐

No período anterior à pandemia de COVID-19, com que frequência o seu consumo desta(s) substância(s) resultou em problema de saúde, social, legal ou financeiro?

	Nunca	1 ou 2 vezes	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente ou quase todos os dias
Derivados do tabaco	☐	☐	☐	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐	☐	☐	☐
Maconha	☐	☐	☐	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐	☐	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐	☐	☐	☐
Inalantes	☐	☐	☐	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐	☐	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐	☐	☐	☐
Opioides	☐	☐	☐	☐	☐
Outras	☐	☐	☐	☐	☐

No período anterior à pandemia de COVID-19, com que frequência, por causa do seu uso desta(s) substância(s), você deixou de fazer coisas que eram normalmente esperadas de você?

	Nunca	1 ou 2 vezes	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente ou quase todos os dias
Derivados do tabaco	☐	☐	☐	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐	☐	☐	☐
Maconha	☐	☐	☐	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐	☐	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐	☐	☐	☐
Inalantes	☐	☐	☐	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐	☐	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐	☐	☐	☐
Opioides	☐	☐	☐	☐	☐
Outras	☐	☐	☐	☐	☐

Na sua percepção pessoal, a quantidade de seu consumo dessa(s) substância(s) aumentou ou diminuiu entre o período anterior à pandemia e o período atual?

	Aumentou	Não mudou	Diminuiu
Derivados do tabaco	☐	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐	☐
Maconha	☐	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐	☐
Inalantes	☐	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐	☐
Opioides	☐	☐	☐
Outras	☐	☐	☐

Nosso questionário possui um último instrumento utilizado para avaliar níveis de estresse, ansiedade e depressão, cujo preenchimento ajudaria a compreender melhor suas respostas.

Deseja responder o questionário sobre estresse, ansiedade e depressão?

- ☐ Sim
☐ Não
 (Obs: o preenchimento deste questionário é opcional)

Por favor, leia cada afirmativa e marque aquela que indica o quanto a afirmativa aconteceu com você NA ÚLTIMA SEMANA. Não há respostas certas ou erradas. Não gaste muito tempo em nenhuma das afirmativas:

	Não aconteceu comigo nessa semana	Aconteceu comigo algumas vezes na semana	Aconteceu comigo em boa parte da semana	Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana
1. Tive dificuldade em acalmar-me.	☐	☐	☐	☐
2. Estava consciente de que minha boca estava seca.	☐	☐	☐	☐
3. Parecia não conseguir ter nenhum sentimento positivo.	☐	☐	☐	☐
4. Senti dificuldade em respirar (ex. respiração excessivamente rápida, falta de ar, na ausência de esforço físico).	☐	☐	☐	☐
5. Tive dificuldade em tomar iniciativa para fazer as coisas.	☐	☐	☐	☐
6. Tive a tendência de reagir de forma exagerada a situações.	☐	☐	☐	☐
7. Senti tremores (ex.: nas mãos).	☐	☐	☐	☐
8. Senti que estava geralmente muito nervoso.	☐	☐	☐	☐
9. Preocupei-me com situações em que eu pudesse entrar em pânico e parecesse ridículo(a).	☐	☐	☐	☐
10. Senti que não tinha nada a esperar do futuro.	☐	☐	☐	☐
11. Senti que estava agitado.	☐	☐	☐	☐
12. Tive dificuldade em relaxar.	☐	☐	☐	☐
13. Senti-me desanimado e deprimido.	☐	☐	☐	☐
14. Fui intolerante com as coisas que me impediam de continuar o que eu estava fazendo.	☐	☐	☐	☐
15. Senti que ia entrar em pânico.	☐	☐	☐	☐
16. Não consegui me entusiasmar com nada.	☐	☐	☐	☐
17. Senti que não tinha muito valor como pessoa.	☐	☐	☐	☐
18. Senti que estava sensível.	☐	☐	☐	☐

19. Eu estava consciente do funcionamento / batimento do meu coração na ausência de esforço físico (ex.: sensação de aumento da frequência cardíaca, disritmia cardíaca).

☐☐☐☐

20. Senti-me assustado sem ter uma boa razão.

☐☐☐☐

21. Senti que a vida estava sem sentido.

☐☐☐☐

Esta pesquisa será composta de mais duas fases, que ocorrerão nos próximos 3 e 6 meses após o preenchimento deste questionário. Se desejar participar das próximas fases, pedimos o fornecimento do seu endereço de e-mail para que possamos convidá-lo para a nova rodada de questionários.

Lembramos que sua participação é totalmente voluntária e você pode desistir de participar do estudo a qualquer momento.

	Sim	Não
Deseja participar das próximas fases do estudo?	☐	☐

Por favor, insira seu endereço de email aqui:

Resultados das perguntas sobre drogas:

Tabaco: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de tabaco.

Tabaco: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Tabaco: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Álcool: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de álcool.

Álcool: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Álcool: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Maconha: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de maconha.

Maconha: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Maconha: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Cocaína/crack: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de cocaína/crack.

Cocaína/crack: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Cocaína/crack: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Anfetaminas: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de anfetaminas / êxtase.

Anfetaminas: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Anfetaminas: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Inalantes: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de Inalantes.

Inalantes: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Inalantes: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Hipnóticos/sedativos: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de hipnóticos/sedativos.

Hipnóticos/sedativos: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Hipnóticos/sedativos: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Alucinógenos: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de alucinógenos.

Alucinógenos: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Alucinógenos: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Opioides: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de opióides.

Opioides: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Opioides: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Outra substância: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de substâncias psicoativas.

Outra substância: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Outra substância: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Drogas injetáveis: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Informações sobre os riscos do uso de injetável:

Usar drogas injetáveis aumenta o risco de danos por uso de substâncias. Esses danos podem ser consequências de:
 Substância: ao injetar alguma substância, você fica mais suscetível a se tornar dependente, pode apresentar sintomas psicóticos (no caso da cocaína / anfetamina) ou pode ter uma overdose (principalmente com opiáceos);
 Comportamento de injeção: ao injetar uma substância, você pode danificar sua pele e suas veias e ter uma infecção; causar cicatrizes, lesões, inchaço, e úlceras; suas veias podem sofrer trombose e colapso e até causar um acidente vascular cerebral (derrame), principalmente se a injeção for feita no pescoço;
 Compartilhamento dos equipamentos de injeção: ao compartilhar agulhas, seringas, colheres, filtros você está mais exposto a infecções transmitidas pelo sangue, como hepatite B/C e AIDS.

Drogas injetáveis: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Informações sobre os riscos do uso de injetável:

Usar drogas injetáveis aumenta o risco de danos por uso de substâncias. Esses danos podem ser consequências de:

Substância: ao injetar alguma substância, você fica mais suscetível a se tornar dependente, pode apresentar sintomas psicóticos (no caso da cocaína / anfetamina) ou pode ter uma overdose⁹ (principalmente com opiáceos);

Comportamento de injeção: ao injetar uma substância, você pode danificar sua pele e suas veias e ter uma infecção; causar cicatrizes, lesões, inchaço, e úlceras; suas veias podem sofrer trombose e colapso e até causar um acidente vascular cerebral (derrame), principalmente se a injeção for feita no pescoço;

Compartilhamento dos equipamentos de injeção: ao compartilhar agulhas, seringas, colheres, filtros você está mais exposto a infecções transmitidas pelo sangue, como hepatite B/C e AIDS.

APÊNDICE D

Questionário do C2

Page 1

Avaliação continuada do consumo de álcool e outras drogas durante o isolamento social por COVID-19 (Ciclo 2)

Olá! Se você está aqui, é porque já respondeu a primeira etapa da pesquisa e nós queremos saber como você está! Calculamos que o tempo gasto para responder a estas questões é de 5 a 10 minutos, no máximo. Sua participação é muito importante para nós! Certifique-se de clicar no botão "Submit" ao final do preenchimento para enviar suas respostas.

Você aceita participar desta nova fase do estudo?

- ☐ Sim
☐ Não

Assim como da última vez, nosso questionário inicia com o preenchimento de alguns dados sociodemográficos. Estes já encontram-se pré-preenchidos com base em suas respostas no questionário anterior. Por favor, confira se todas as informações permanecem as mesmas e, se não, faça as alterações necessárias antes de prosseguir para a próxima página.

Resposta para "estado civil" no ciclo 1

Resposta para "estado" no ciclo 1

Resposta para "grau de instrução" no ciclo 1

Resposta para "emprego atual" no ciclo 1

Resposta para "renda atual" no ciclo 1

Qual é o seu estado civil?

- ☐ Casado(a) ou união estável
☐ Divorciado(a), Desquitado (a) ou separado(a)
☐ Viúvo(a)
☐ Solteiro(a)
☐ Prefiro não responder

Qual estado você mora?

- ☐ Acre (AC)
☐ Alagoas (AL)
☐ Amapá (AP)
☐ Amazonas (AM)
☐ Bahia (BA)
☐ Ceará (CE)
☐ Distrito Federal (DF)
☐ Espírito Santo (ES)
☐ Goiás (GO)
☐ Maranhão (MA)
☐ Mato Grosso (MT)
☐ Mato Grosso do Sul (MS)
☐ Minas Gerais (MG)
☐ Pará (PA)
☐ Paraíba (PB)
☐ Paraná (PR)
☐ Pernambuco (PE)
☐ Piauí (PI)
☐ Rio de Janeiro (RJ)
☐ Rio Grande do Norte (RN)
☐ Rio Grande do Sul (RS)
☐ Rondônia (RO)
☐ Roraima (RR)
☐ Santa Catarina (SC)
☐ São Paulo (SP)
☐ Sergipe (SE)
☐ Tocantins (TO)

Qual a cidade que você mora?

Qual seu grau de instrução?

- ☐ Analfabeto/Menos de um ano de instrução
- ☐ Fundamental Incompleto
- ☐ Fundamental Completo
- ☐ Ensino Médio Incompleto
- ☐ Ensino Médio Completo
- ☐ Superior Incompleto
- ☐ Superior Completo ou mais
- ☐ Prefiro não responder

Que opção melhor descreve sua situação de emprego atual?

- ☐ Trabalhador informal/autônomo
- ☐ Trabalhador registrado/CLT
- ☐ Desempregado
- ☐ Dona-de-casa/do lar
- ☐ Estudante
- ☐ Aposentado
- ☐ Com incapacidade temporária ou em auxílio doença
- ☐ Com incapacidade permanente
- ☐ Outro
- ☐ Não quis responder

Qual é, aproximadamente, a sua renda (a soma da renda mensal de todos os que moram no seu domicílio)?

- ☐ Sem renda
- ☐ Até R\$ 750,00
- ☐ De R\$ 751,00 até 1.500,00
- ☐ De R\$ 1.501,00 até R\$ 3.000,00
- ☐ De R\$ 3.001,00 até R\$ 6.000,00
- ☐ De R\$ 6.001,00 até R\$ 9.000,00
- ☐ Mais de R\$9.000,00
- ☐ Não sei
- ☐ Prefiro não responder

Perguntas sobre Isolamento Social pela pandemia do novo coronavírus.

Como você avalia o rigor/a flexibilidade com que você tem cumprido o isolamento social?

- ☐ Não estou fazendo ☐ Muito flexível
☐ Flexível ☐ Médio ☐ Rigoroso
☐ Muito rigoroso

Você já foi/está contaminado pelo "coronavírus"?

- ☐ Não
☐ Não sei
☐ Sim, e estou plenamente recuperado
☐ Sim, e estou com sintomas leves
☐ Sim, e estou com sintomas preocupantes

Você já foi vacinado contra o coronavírus?

- ☐ Não
☐ Sim, uma dose
☐ Sim, duas doses

Como você avalia a intensidade de seu medo de se contaminar pelo "coronavírus"?

- ☐ Não sinto medo
☐ Sinto pouco medo
☐ Sinto medo
☐ Sinto muito medo
☐ Tenho medo de morrer se me contaminar

Durante o período de isolamento, você:

- ☐ Permanece morando nas mesmas condições em que estava antes de se isolar
☐ Está morando em condição distinta daquela em que estava antes de se isolar

Há quantas pessoas morando no domicílio em que você está passando a quarentena, contando com você?

- ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4
☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8
☐ 9 ☐ 10 ☐ mais de 10

A partir deste momento estaremos fazendo algumas perguntas sobre o seu consumo de Álcool, Tabaco e/ou outras drogas. Não é comum, mas se você perceber que está com vontade de usar alguma substância, sugerimos que você pare de responder o questionário, respire fundo e pense em algumas estratégias que podem lhe auxiliar. Se você quiser, pode escrever em um papel estas estratégias e visualizá-lo quando sentir necessidade. Exemplos destas estratégias são: telefonar para alguém que lhe dê apoio em não utilizar a(s) substância(s); pensar que o uso destas substâncias deixou você e as pessoas que você ama tristes. Se mesmo assim você não se sentir confortável, lembramos que você poderá interromper o preenchimento a qualquer momento. Além disso, se for do seu interesse, após o término do questionário, iremos disponibilizar links de reunião online de grupo de autoajuda como Alcoólicos Anônimos e Narcóticos Anônimos.

Na sua vida (incluindo durante seu tempo de escola) qual(is) dessa(s) substâncias você já usou? (somente uso NÃO prescrito pelo médico)

	Não	Sim
Derivados do tabaco	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐
Maconha	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐
Inalantes	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐
Opioides	☐	☐
Outras (descrever)	☐	☐

Diga qual outra substância você utiliza:

Para sua referência, estão listados abaixo os nomes comuns e comerciais das substâncias questionadas:

Tabaco: cigarro, charuto, cachimbo, fumo de corda, fumo, palheiro

Álcool: cerveja, vinho, champanhe, licor, pinga, uísque, vodca, vermouths, caninha, rum, tequila, gim

Maconha: baseado, erva, liamba, diamba, birra, fuminho, fumo, mato, bagulho, pango, manga-rosa, massa, haxixe, skank

Cocaína/crack: coca, pó, branquinha, nuvem, farinha, neve, pedra, cachimbo, brilho

Anfetaminas ou êxtase: bolinhas, rebites, bifetamina, moderine, MDMA, bala, Ritalina®

Inalantes: solventes, cola de sapateiro, tinta, esmalte, corretivo, verniz, tiner, clorofórmio, tolueno, gasolina, éter, lança-perfume, cheirinho da loló

Hipnóticos/sedativos: ansiolíticos, tranquilizantes, barbitúricos, fenobarbital, pentobarbital, benzodiazepínicos, diazepam, Rivotril®, Zolpidem®, Dormonid®

Alucinógenos: LSD, chá de lírio, ácido, passaporte, mescalina, peiote, cacto, Ayahuasca, Chá de Santo Daime, de cogumelo, "figurinha"

Opioides: morfina, codeína, ópio, heroína, elixir, metadona

Nas próximas questões, perguntaremos sobre o seu uso da(s) substância(s) assinaladas na pergunta anterior durante os últimos três meses (já durante a pandemia de COVID-19).

Durante os três últimos meses, com que frequência você utilizou essa(s) substância(s) que mencionou?

	Nunca	1 ou 2 vezes	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente ou quase todos os dias
Derivados do tabaco	☐	☐	☐	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐	☐	☐	☐
Maconha	☐	☐	☐	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐	☐	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐	☐	☐	☐
Inalantes	☐	☐	☐	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐	☐	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐	☐	☐	☐
Opioides	☐	☐	☐	☐	☐
Outras	☐	☐	☐	☐	☐

Durante os três últimos meses, com que frequência você teve um forte desejo ou urgência em consumir?

	Nunca	1 ou 2 vezes	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente ou quase todos os dias
Derivados do tabaco	☐	☐	☐	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐	☐	☐	☐
Maconha	☐	☐	☐	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐	☐	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐	☐	☐	☐
Inalantes	☐	☐	☐	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐	☐	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐	☐	☐	☐
Opioides	☐	☐	☐	☐	☐
Outras	☐	☐	☐	☐	☐

Durante os três últimos meses, com que frequência o seu consumo desta(s) substância(s) resultou em problema de saúde, social, legal ou financeiro?

	Nunca	1 ou 2 vezes	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente ou quase todos os dias
Derivados do tabaco	☐	☐	☐	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐	☐	☐	☐
Maconha	☐	☐	☐	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐	☐	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐	☐	☐	☐
Inalantes	☐	☐	☐	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐	☐	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐	☐	☐	☐
Opioides	☐	☐	☐	☐	☐
Outras	☐	☐	☐	☐	☐

Durante os três últimos meses, com que frequência, por causa do seu uso desta(s) substância(s), você deixou de fazer coisas que eram normalmente esperadas de você?

	Nunca	1 ou 2 vezes	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente ou quase todos os dias
Derivados do tabaco	☐	☐	☐	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐	☐	☐	☐
Maconha	☐	☐	☐	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐	☐	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐	☐	☐	☐
Inalantes	☐	☐	☐	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐	☐	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐	☐	☐	☐
Opioides	☐	☐	☐	☐	☐
Outras	☐	☐	☐	☐	☐

Há amigos, parentes ou outra pessoa que tenha demonstrado preocupação com seu uso desta(s) substância(s)?

	NÃO, nunca	SIM, nos últimos 3 meses	SIM, mas não nos últimos 3 meses
Derivados do tabaco	☐	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐	☐
Maconha	☐	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐	☐
Inalantes	☐	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐	☐
Opioides	☐	☐	☐
Outras	☐	☐	☐

Alguma vez você já tentou controlar, diminuir ou parar o uso desta(s) substância(s) e não conseguiu?

	NÃO, nunca	SIM, nos últimos 3 meses	SIM, mas não nos últimos 3 meses
Derivados do tabaco	☐	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐	☐
Maconha	☐	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐	☐
Inalantes	☐	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐	☐
Opioides	☐	☐	☐
Outras	☐	☐	☐

Resultado escore tabaco

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore álcool

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore maconha

(0-10: Nenhuma intervenção, 11-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore cocaína

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore anfetaminas

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore inalantes

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore hipnóticos

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore alucinógenos

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore opioides

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore outras

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Alguma vez você já usou drogas por injeção?
(Apenas uso não médico)

- ☐ NÃO, nunca
☐ SIM, nos últimos 3 meses
☐ SIM, mas não nos últimos 3 meses

Na sua percepção pessoal, a quantidade de seu consumo dessa(s) substância(s) aumentou ou diminuiu entre o período anterior à pandemia e o período atual?

	Aumentou	Não mudou	Diminuiu
Derivados do tabaco	☐	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐	☐
Maconha	☐	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐	☐
Inalantes	☐	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐	☐
Opioides	☐	☐	☐
Outras	☐	☐	☐

Por favor, leia cada afirmativa e marque aquela que indica o quanto a afirmativa aconteceu com você NA ÚLTIMA SEMANA. Não há respostas certas ou erradas. Não gaste muito tempo em nenhuma das afirmativas:

	Não aconteceu comigo nessa semana	Aconteceu comigo algumas vezes na semana	Aconteceu comigo em boa parte da semana	Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana
1. Tive dificuldade em acalmar-me.	☐	☐	☐	☐
2. Estava consciente de que minha boca estava seca.	☐	☐	☐	☐
3. Parecia não conseguir ter nenhum sentimento positivo.	☐	☐	☐	☐
4. Senti dificuldade em respirar (ex. respiração excessivamente rápida, falta de ar, na ausência de esforço físico).	☐	☐	☐	☐
5. Tive dificuldade em tomar iniciativa para fazer as coisas.	☐	☐	☐	☐
6. Tive a tendência de reagir de forma exagerada a situações.	☐	☐	☐	☐
7. Senti tremores (ex.: nas mãos).	☐	☐	☐	☐
8. Senti que estava geralmente muito nervoso.	☐	☐	☐	☐
9. Preocupei-me com situações em que eu pudesse entrar em pânico e parecesse ridículo(a).	☐	☐	☐	☐
10. Senti que não tinha nada a esperar do futuro.	☐	☐	☐	☐
11. Senti que estava agitado.	☐	☐	☐	☐
12. Tive dificuldade em relaxar.	☐	☐	☐	☐
13. Senti-me desanimado e deprimido.	☐	☐	☐	☐
14. Fui intolerante com as coisas que me impediam de continuar o que eu estava fazendo.	☐	☐	☐	☐
15. Senti que ia entrar em pânico.	☐	☐	☐	☐
16. Não consegui me entusiasmar com nada.	☐	☐	☐	☐
17. Senti que não tinha muito valor como pessoa.	☐	☐	☐	☐
18. Senti que estava sensível.	☐	☐	☐	☐

19. Eu estava consciente do funcionamento / batimento do meu coração na ausência de esforço físico (ex.: sensação de aumento da frequência cardíaca, disritmia cardíaca).

☐☐☐☐

20. Senti-me assustado sem ter uma boa razão.

☐☐☐☐

21. Senti que a vida estava sem sentido.

☐☐☐☐

Resultados das perguntas sobre drogas:

Tabaco: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de tabaco.

Tabaco: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Tabaco: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Álcool: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de álcool.

Álcool: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Álcool: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Maconha: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de maconha.

Maconha: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Maconha: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Cocaína/crack: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de cocaína/crack.

Cocaína/crack: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Cocaína/crack: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Anfetaminas: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de anfetaminas / êxtase.

Anfetaminas: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Anfetaminas: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Inalantes: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de Inalantes.

Inalantes: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Inalantes: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Hipnóticos/sedativos: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de hipnóticos/sedativos.

Hipnóticos/sedativos: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Hipnóticos/sedativos: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Alucinógenos: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de alucinógenos.

Alucinógenos: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Alucinógenos: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Opioides: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de opióides.

Opioides: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Opioides: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Outra substância: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de substâncias psicoativas.

Outra substância: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Outra substância: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Drogas injetáveis: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Informações sobre os riscos do uso de injetável:

Usar drogas injetáveis aumenta o risco de danos por uso de substâncias. Esses danos podem ser consequências de:

Substância: ao injetar alguma substância, você fica mais suscetível a se tornar dependente, pode apresentar sintomas psicóticos (no caso da cocaína / anfetamina) ou pode ter uma overdose (principalmente com opiáceos);

Comportamento de injeção: ao injetar uma substância, você pode danificar sua pele e suas veias e ter uma infecção; causar cicatrizes, lesões, inchaço, e úlceras; suas veias podem sofrer trombose e colapso e até causar um acidente vascular cerebral (derrame), principalmente se a injeção for feita no pescoço;

Compartilhamento dos equipamentos de injeção: ao compartilhar agulhas, seringas, colheres, filtros você está mais exposto a infecções transmitidas pelo sangue, como hepatite B/C e AIDS.

Drogas injetáveis: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Informações sobre os riscos do uso de injetável:

Usar drogas injetáveis aumenta o risco de danos por uso de substâncias. Esses danos podem ser consequências de:

Substância: ao injetar alguma substância, você fica mais suscetível a se tornar dependente, pode apresentar sintomas psicóticos (no caso da cocaína / anfetamina) ou pode ter uma overdose⁹principalmente com opiáceos);

Comportamento de injeção: ao injetar uma substância, você pode danificar sua pele e suas veias e ter uma infecção; causar cicatrizes, lesões, inchaço, e úlceras; suas veias podem sofrer trombose e colapso e até causar um acidente vascular cerebral (derrame), principalmente se a injeção for feita no pescoço;

Compartilhamento dos equipamentos de injeção: ao compartilhar agulhas seringas, colheres, filtros você está mais exposto a infecções transmitidas pelo sangue, como hepatite B/C e AIDS.

APÊNDICE E

Questionário do C3

Page 1

[C3] Avaliação continuada do consumo de álcool e outras drogas durante o isolamento social por COVID-19 (Ciclo 3)

Olá! Se você está aqui, é porque já respondeu uma outra etapa da pesquisa e nós queremos saber como você está! Calculamos que o tempo gasto para responder a estas questões é de 5 a 10 minutos. Sua participação é muito importante para nós!

Em etapas anteriores desta pesquisa você já aceitou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Caso queira acessá-lo, por favor clique [aqui](#). Certifique-se de clicar no botão "Submit" ao final do preenchimento para enviar suas respostas.

Você aceita participar desta nova fase do estudo?

- ☐ Sim
☐ Não

Assim como da última vez, nosso questionário inicia com o preenchimento de alguns dados sociodemográficos.

Qual seu "estado civil"?

- ☐ Casado(a) ou união estável
- ☐ Divorciado(a), Desquitado (a) ou separado(a)
- ☐ Viúvo(a)
- ☐ Solteiro(a)
- ☐ Prefiro não responder

Qual estado você mora?

- ☐ Acre (AC)
- ☐ Alagoas (AL)
- ☐ Amapá (AP)
- ☐ Amazonas (AM)
- ☐ Bahia (BA)
- ☐ Ceará (CE)
- ☐ Distrito Federal (DF)
- ☐ Espírito Santo (ES)
- ☐ Goiás (GO)
- ☐ Maranhão (MA)
- ☐ Mato Grosso (MT)
- ☐ Mato Grosso do Sul (MS)
- ☐ Minas Gerais (MG)
- ☐ Pará (PA)
- ☐ Paraíba (PB)
- ☐ Paraná (PR)
- ☐ Pernambuco (PE)
- ☐ Piauí (PI)
- ☐ Rio de Janeiro (RJ)
- ☐ Rio Grande do Norte (RN)
- ☐ Rio Grande do Sul (RS)
- ☐ Rondônia (RO)
- ☐ Roraima (RR)
- ☐ Santa Catarina (SC)
- ☐ São Paulo (SP)
- ☐ Sergipe (SE)
- ☐ Tocantins (TO)

Qual seu grau de instrução?

- ☐ Analfabeto/Menos de um ano de instrução
- ☐ Fundamental Incompleto
- ☐ Fundamental Completo
- ☐ Ensino Médio Incompleto
- ☐ Ensino Médio Completo
- ☐ Superior Incompleto
- ☐ Superior Completo ou mais
- ☐ Prefiro não responder

Que opção melhor descreve sua situação de emprego atual?

- ☐ Trabalhador informal/autônomo
- ☐ Trabalhador registrado/CLT
- ☐ Desempregado
- ☐ Dona-de-casa/do lar
- ☐ Estudante
- ☐ Aposentado
- ☐ Com incapacidade temporária ou em auxílio doença
- ☐ Com incapacidade permanente
- ☐ Outro
- ☐ Não quis responder

Qual é, aproximadamente, a sua renda (a soma da renda mensal de todos os que moram no seu domicílio)?

- ☐ Sem renda
- ☐ Até R\$ 750,00
- ☐ De R\$ 751,00 até 1.500,00
- ☐ De R\$ 1.501,00 até R\$ 3.000,00
- ☐ De R\$ 3.001,00 até R\$ 6.000,00
- ☐ De R\$ 6.001,00 até R\$ 9.000,00
- ☐ Mais de R\$9.000,00
- ☐ Não sei
- ☐ Prefiro não responder

Perguntas sobre Isolamento Social pela pandemia do "coronavírus".

Atualmente, qual o nível de isolamento social que você está praticando?

- ☐ Não estou fazendo ☐ Muito flexível
☐ Flexível ☐ Médio ☐ Rigoroso
☐ Muito rigoroso

Você já foi/está contaminado pelo "coronavírus"?

- ☐ Não
☐ Não sei
☐ Sim

Você já foi vacinado contra o "coronavírus"?

- ☐ Não
☐ Sim, uma dose
☐ Sim, duas doses
☐ Sim, três doses
☐ Sim, quatro doses

Como você avalia a intensidade de seu medo de se contaminar pelo "coronavírus"?

- ☐ Não sinto medo
☐ Sinto pouco medo
☐ Sinto medo
☐ Sinto muito medo
☐ Tenho medo de morrer se me contaminar

Há quantas pessoas morando em seu domicílio, contando com você?

- ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4
☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8
☐ 9 ☐ 10 ☐ mais de 10

A partir deste momento estaremos fazendo algumas perguntas sobre o seu consumo de Álcool, Tabaco e/ou Outras Drogas.

Não é comum, mas se você perceber que está com vontade de usar alguma substância, sugerimos que você pare de responder o questionário, respire fundo e pense em algumas estratégias que podem lhe auxiliar. Se você quiser, pode escrever em um papel estas estratégias e visualizá-lo quando sentir necessidade. Exemplos destas estratégias são: telefonar para alguém que lhe dê apoio em não utilizar a(s) substância(s); pensar que o uso destas substâncias deixou você e as pessoas que você ama tristes. Se mesmo assim você não se sentir confortável, lembramos que você poderá interromper o preenchimento a qualquer momento.

Além disso, se for do seu interesse, após o término do questionário, iremos disponibilizar links de reunião online de grupo de autoajuda como Alcoólicos Anônimos e Narcóticos Anônimos.

Na sua vida (incluindo durante seu tempo de escola) qual(is) dessa(s) substâncias você já usou? (somente uso NÃO prescrito pelo médico)

	Não	Sim
Derivados do tabaco	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐
Maconha	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐
Inalantes	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐
Opioides	☐	☐
Outras (descrever)	☐	☐

Diga qual outra substância você utiliza:

Para sua referência, estão listados abaixo os nomes comuns e comerciais das substâncias questionadas:

Tabaco: cigarro, charuto, cachimbo, fumo de corda, fumo, palheiro

Álcool: cerveja, vinho, champanhe, licor, pinga, uísque, vodca, vermouths, caninha, rum, tequila, gim

Maconha: baseado, erva, liamba, diamba, birra, fuminho, fumo, mato, bagulho, pango, manga-rosa, massa, haxixe, skank

Cocaína/crack: coca, pó, branquinha, nuvem, farinha, neve, pedra, cachimbo, brilho

Anfetaminas ou êxtase: bolinhas, rebites, bifetamina, moderine, MDMA, bala, Ritalina®

Inalantes: solventes, cola de sapateiro, tinta, esmalte, corretivo, verniz, tiner, clorofórmio, tolueno, gasolina, éter, lança-perfume, cheirinho da loló

Hipnóticos/sedativos: ansiolíticos, tranquilizantes, barbitúricos, fenobarbital, pentobarbital, benzodiazepínicos, diazepam, Rivotril®, Zolpidem®, Dormonid®

Alucinógenos: LSD, chá de lírio, ácido, passaporte, mescalina, peiote, cacto, Ayahuasca, Chá de Santo Daime, de cogumelo, "figurinha"

Opioides: morfina, codeína, ópio, heroína, elixir, metadona

Nas próximas questões, perguntaremos sobre o seu uso da(s) substância(s) assinaladas na pergunta anterior durante os últimos três meses (já durante a pandemia de COVID-19).

Durante os três últimos meses, com que frequência você utilizou essa(s) substância(s) que mencionou?

	Nunca	1 ou 2 vezes	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente ou quase todos os dias
Derivados do tabaco	☐	☐	☐	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐	☐	☐	☐
Maconha	☐	☐	☐	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐	☐	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐	☐	☐	☐
Inalantes	☐	☐	☐	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐	☐	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐	☐	☐	☐
Opioides	☐	☐	☐	☐	☐
Outras	☐	☐	☐	☐	☐

Durante os três últimos meses, com que frequência você teve um forte desejo ou urgência em consumir?

	Nunca	1 ou 2 vezes	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente ou quase todos os dias
Derivados do tabaco	☐	☐	☐	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐	☐	☐	☐
Maconha	☐	☐	☐	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐	☐	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐	☐	☐	☐
Inalantes	☐	☐	☐	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐	☐	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐	☐	☐	☐
Opioides	☐	☐	☐	☐	☐
Outras	☐	☐	☐	☐	☐

Durante os três últimos meses, com que frequência o seu consumo desta(s) substância(s) resultou em problema de saúde, social, legal ou financeiro?

	Nunca	1 ou 2 vezes	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente ou quase todos os dias
Derivados do tabaco	☐	☐	☐	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐	☐	☐	☐
Maconha	☐	☐	☐	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐	☐	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐	☐	☐	☐
Inalantes	☐	☐	☐	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐	☐	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐	☐	☐	☐
Opioides	☐	☐	☐	☐	☐
Outras	☐	☐	☐	☐	☐

Durante os três últimos meses, com que frequência, por causa do seu uso desta(s) substância(s), você deixou de fazer coisas que eram normalmente esperadas de você?

	Nunca	1 ou 2 vezes	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente ou quase todos os dias
Derivados do tabaco	☐	☐	☐	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐	☐	☐	☐
Maconha	☐	☐	☐	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐	☐	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐	☐	☐	☐
Inalantes	☐	☐	☐	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐	☐	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐	☐	☐	☐
Opioides	☐	☐	☐	☐	☐
Outras	☐	☐	☐	☐	☐

Há amigos, parentes ou outra pessoa que tenha demonstrado preocupação com seu uso desta(s) substância(s)?

	NÃO, nunca	SIM, nos últimos 3 meses	SIM, mas não nos últimos 3 meses
Derivados do tabaco	☐	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐	☐
Maconha	☐	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐	☐
Inalantes	☐	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐	☐
Opioides	☐	☐	☐
Outras	☐	☐	☐

Alguma vez você já tentou controlar, diminuir ou parar o uso desta(s) substância(s) e não conseguiu?

	NÃO, nunca	SIM, nos últimos 3 meses	SIM, mas não nos últimos 3 meses
Derivados do tabaco	☐	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐	☐
Maconha	☐	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐	☐
Inalantes	☐	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐	☐
Opioides	☐	☐	☐
Outras	☐	☐	☐

Resultado escore tabaco

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore álcool

(0-10: Nenhuma intervenção, 11-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore maconha

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore cocaína

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore anfetaminas

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore inalantes

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore hipnóticos

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore alucinógenos

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore opioides

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Resultado escore outras

(0-3: Nenhuma intervenção, 4-26: Intervenção breve, >27: Encaminhar para tratamento mais intensivo)

Alguma vez você já usou drogas por injeção?
(Apenas uso não médico)

- ☐ NÃO, nunca
☐ SIM, nos últimos 3 meses
☐ SIM, mas não nos últimos 3 meses

Na sua percepção pessoal, a quantidade de seu consumo dessa(s) substância(s) aumentou ou diminuiu entre o período anterior à pandemia e o período atual?

	Aumentou	Não mudou	Diminuiu
Derivados do tabaco	☐	☐	☐
Bebidas alcoólicas	☐	☐	☐
Maconha	☐	☐	☐
Cocaína, crack	☐	☐	☐
Anfetaminas ou êxtase	☐	☐	☐
Inalantes	☐	☐	☐
Hipnóticos/sedativos	☐	☐	☐
Alucinógenos	☐	☐	☐
Opioides	☐	☐	☐
Outras	☐	☐	☐

Por favor, leia cada afirmativa e marque aquela que indica o quanto a afirmativa aconteceu com você NA ÚLTIMA SEMANA. Não há respostas certas ou erradas. Não gaste muito tempo em nenhuma das afirmativas:

	Não aconteceu comigo nessa semana	Aconteceu comigo algumas vezes na semana	Aconteceu comigo em boa parte da semana	Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana
1. Tive dificuldade em acalmar-me.	☐	☐	☐	☐
2. Estava consciente de que minha boca estava seca.	☐	☐	☐	☐
3. Parecia não conseguir ter nenhum sentimento positivo.	☐	☐	☐	☐
4. Senti dificuldade em respirar (ex. respiração excessivamente rápida, falta de ar, na ausência de esforço físico).	☐	☐	☐	☐
5. Tive dificuldade em tomar iniciativa para fazer as coisas.	☐	☐	☐	☐
6. Tive a tendência de reagir de forma exagerada a situações.	☐	☐	☐	☐
7. Senti tremores (ex.: nas mãos).	☐	☐	☐	☐
8. Senti que estava geralmente muito nervoso.	☐	☐	☐	☐
9. Preocupei-me com situações em que eu pudesse entrar em pânico e parecesse ridículo(a).	☐	☐	☐	☐
10. Senti que não tinha nada a esperar do futuro.	☐	☐	☐	☐
11. Senti que estava agitado.	☐	☐	☐	☐
12. Tive dificuldade em relaxar.	☐	☐	☐	☐
13. Senti-me desanimado e deprimido.	☐	☐	☐	☐
14. Fui intolerante com as coisas que me impediam de continuar o que eu estava fazendo.	☐	☐	☐	☐
15. Senti que ia entrar em pânico.	☐	☐	☐	☐
16. Não consegui me entusiasmar com nada.	☐	☐	☐	☐
17. Senti que não tinha muito valor como pessoa.	☐	☐	☐	☐
18. Senti que estava sensível.	☐	☐	☐	☐

19. Eu estava consciente do funcionamento / batimento do meu coração na ausência de esforço físico (ex.: sensação de aumento da frequência cardíaca, disritmia cardíaca).

☐☐☐☐

20. Senti-me assustado sem ter uma boa razão.

☐☐☐☐

21. Senti que a vida estava sem sentido.

☐☐☐☐

Resultados das perguntas sobre drogas:

Tabaco: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de tabaco.

Tabaco: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Tabaco: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Álcool: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de álcool.

Álcool: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Álcool: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Maconha: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de maconha.

Maconha: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Maconha: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Cocaína/crack: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de cocaína/crack.

Cocaína/crack: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Cocaína/crack: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Anfetaminas: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de anfetaminas / êxtase.

Anfetaminas: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Anfetaminas: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Inalantes: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de Inalantes.

Inalantes: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Inalantes: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Hipnóticos/sedativos: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de hipnóticos/sedativos.

Hipnóticos/sedativos: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Hipnóticos/sedativos: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Alucinógenos: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de alucinógenos.

Alucinógenos: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Alucinógenos: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Opioides: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de opióides.

Opioides: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Opioides: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Outra substância: sua pontuação resultou em um risco baixo, ou seja sem necessidade de intervenção profissional. É recomendável evitar o uso de substâncias psicoativas.

Outra substância: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Outra substância: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Drogas injetáveis: sua pontuação resultou em um risco moderado, sendo assim é indicado a busca de um auxílio profissional por intervenção breve. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Informações sobre os riscos do uso de injetável:

Usar drogas injetáveis aumenta o risco de danos por uso de substâncias. Esses danos podem ser consequências de:

Substância: ao injetar alguma substância, você fica mais suscetível a se tornar dependente, pode apresentar sintomas psicóticos (no caso da cocaína / anfetamina) ou pode ter uma overdose (principalmente com opiáceos);

Comportamento de injeção: ao injetar uma substância, você pode danificar sua pele e suas veias e ter uma infecção; causar cicatrizes, lesões, inchaço, e úlceras; suas veias podem sofrer trombose e colapso e até causar um acidente vascular cerebral (derrame), principalmente se a injeção for feita no pescoço;

Compartilhamento dos equipamentos de injeção: ao compartilhar agulhas, seringas, colheres, filtros você está mais exposto a infecções transmitidas pelo sangue, como hepatite B/C e AIDS.

Drogas injetáveis: sua pontuação resultou em um risco sugestivo de dependência, o que aponta para diversos problemas (ex: saúde, social, financeiro, legal, ou de relacionamentos) e, sendo assim, é indicado a busca de um auxílio para tratamento. Fale com um médico ou psicólogo de sua confiança.

Informações sobre os riscos do uso de injetável:

Usar drogas injetáveis aumenta o risco de danos por uso de substâncias. Esses danos podem ser consequências de:

Substância: ao injetar alguma substância, você fica mais suscetível a se tornar dependente, pode apresentar sintomas psicóticos (no caso da cocaína / anfetamina) ou pode ter uma overdose⁹ principalmente com opiáceos);

Comportamento de injeção: ao injetar uma substância, você pode danificar sua pele e suas veias e ter uma infecção; causar cicatrizes, lesões, inchaço, e úlceras; suas veias podem sofrer trombose e colapso e até causar um acidente vascular cerebral (derrame), principalmente se a injeção for feita no pescoço;

Compartilhamento dos equipamentos de injeção: ao compartilhar agulhas seringas, colheres, filtros você está mais exposto a infecções transmitidas pelo sangue, como hepatite B/C e AIDS.

ANEXOS

ANEXO I

Parecer Consubstanciado do CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Avaliação continuada do consumo de álcool e outras drogas pelo isolamento social por COVID-19

Pesquisador: Helena Maria Tannhauser Barros

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 34840620.6.0000.5345

Instituição Proponente: Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

Patrocinador Principal: FUND COORD DE APERFEICOAMENTO DE PESSOAL DE NIVEL SUP
Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.376.167

Apresentação do Projeto:

Cronograma anterior vigente estava datado em dez/2021. Entretanto, devido à pandemia de COVID19, o CEP estabeleceu novo prazo de possibilidade de análise mesmo com esta incompatibilidade reverente à data de vigência do projeto que espira em breve.

Objetivo da Pesquisa:

Emenda enviada para prorrogação do prazo de execução.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não se aplica.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A justificativa para solicitação de prorrogação de prazo segue: "O desenvolvimento deste projeto está diretamente relacionado ao curso da pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2 que, como é de conhecimento geral, vem sofrendo mutações frequentes, o que tem gerado novas ondas de contágio, causando uma imprevisibilidade quanto ao término da pandemia. Desta maneira, foi necessário realizar ajustes no cronograma bem como a necessidade de pedido de prorrogação de prazo para a finalização do estudo. O novo cronograma proposto foi adicionado como anexo na Plataforma Brasil, bem como na nova versão do projeto atualizada."

Endereço: Rua Sarmento Leite, 245, prédio 03, sala 605

Bairro: Sarmento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br

CEP: Foi solicitado no parecer anterior: "Verificar as recomendações da resolução 466/2012 que orienta a elaboração do TCLE para atender aos itens pertinentes a sua construção que estão faltantes.". Este item foi atendido parcialmente (quase na sua totalidade), pois conforme a resolução ainda faltam alguns itens que devem ser verificados. - Rever Resolução. Alguns exemplos a seguir:

Resposta: Entendemos que o significado de "alguns exemplos" são especificamente os problemas observados pelo parecerista, assim, resolvemos tão somente estes, os quais acompanham respostas abaixo:

I. os dados poderão ser apresentados em eventos científicos? publicados ? - deve estar escrito.

Resposta: A sugestão foi aceita e o seguinte trecho foi adicionado ao TCLE: "Assinando este termo você estará permitindo que os dados coletados sejam utilizados para realização de pesquisa científica, sendo essas sempre condicionadas a aprovação ética dos órgãos competentes. Será mantida a confidencialidade das informações obtidas e da identificação dos sujeitos. Os dados serão apresentados de forma coletiva e ampla, em publicações ou eventos científicos de interesse".

II. como ele poderá obter a sua via do TCLE? - deve estar descrito, mesmo "enviando o TCLE" deve haver alguma opção, alternativa de obtenção da via do TCLE. Esta também deve estar descrita.

Resposta: Incluímos a informação que o TCLE será enviado via e-mail para o participante, de acordo com a linha f) do artigo IV.3, onde trata das obrigações constantes no TCLE, foi inserido ao final deste a seguinte informação "Uma via deste termo será enviada a você por e-mail e a outra será arquivada pelo investigador principal".

III. há ainda a necessidade do item descrito na resolução sobre indenização : em caso de danos comprovadamente decorrentes da pesquisa, os pesquisadores responsabilizam-se pela indenização.

Resposta: Foi incluída a seguinte informação no TCLE:

1. Da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa;
2. Da liberdade de retirar meu consentimento, a qualquer momento, e deixar de participar do estudo;
3. Da garantia de que não serei identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados ao presente projeto de pesquisa;
4. De que os dados que estão sendo coletados serão armazenados por 5 anos no banco de dados

Endereço: Rua Sarmento Leite ,245

Bairro: Sarmento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br

Continuação do Parecer: 4.241.378

Excel® e após este período serão excluídos permanentemente da rede.

5. De que o material colhido será acessado apenas pelos pesquisadores e os resultados, sem sua identificação, poderão ser divulgados em eventos, revistas científicas e meios de comunicação.

5. Do compromisso de proporcionar informação atualizada obtida durante o estudo, ainda que esta possa afetar a minha vontade em continuar participando;

6. Pagamento: de que não terei nenhum tipo de despesa por participar deste estudo, bem como não receberei nenhum tipo de pagamento pela minha participação.

7. Ao clicar em aceite participar, concordarei com os termos acima e participando da pesquisa.

8. Ao clicar em não aceite, não poderei prosseguir para o questionário e não irei participar da pesquisa.

9. Estou ciente que, se houver algum dano decorrente da pesquisa, você terá direito a solicitar indenização através das vias judiciais (Resolução CNS nº. 510/16, Artigo 17, Inciso IX)

CEP: Quanto a: Lembrar da previsão orçamentária.

Resposta: foi incluído no projeto, no item orçamento, a frase "Se manterá a responsabilidade da pesquisadora principal, caso haja necessidade de financiamento de recursos adicionais, inclusive para indenizações após processos judiciais."

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- As respostas às pendências geradas foram apresentadas por meio de carta-resposta.
- O TCLE foi readequado.

Recomendações:

- Recomenda-se aprovação.
- Devem ser apresentados os relatórios conforme cronograma apresentado, servindo como forma de possibilitar qualquer necessidade de inclusão de nova emenda/ notificação, bem como o acompanhamento da pesquisa pelo CEP, seguindo as normativas vigentes.
- Lembramos também que as "Emendas" ao projeto somente poderão ser solicitadas enquanto o projeto estiver em vigência de acordo com o cronograma registrado no protocolo/PB.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

- Não há pendências ou inadequações.

Considerações Finais a critério do CEP:

De acordo com o parecer do Relator.

Endereço: Rua Sarmento Leite ,245

Bairro: Sarmento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE**



Continuação do Parecer: 4.241.378

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1581455.pdf	26/08/2020 13:38:34		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_vrs3_.docx	26/08/2020 13:37:47	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_vrs3.docx	26/08/2020 13:36:50	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Outros	Carta_resposta_CEP_2_Parecer.docx	26/08/2020 13:33:31	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Outros	ANEXO_I_Texto_midias.pdf	28/07/2020 22:18:03	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Outros	Carta_resposta_ao_CEP.pdf	28/07/2020 22:04:02	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Outros	TCUD_Cassandra.pdf	28/07/2020 21:57:54	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Outros	TCDU_ROSANE.pdf	22/07/2020 23:29:47	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Outros	termo_compromisso_entrega_relatorio_semestral_final.pdf	03/07/2020 10:19:51	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_projeto_plataforma_Brasil.pdf	30/06/2020 23:43:23	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Outros	TCDU_FELIPE.pdf	30/06/2020 23:37:41	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Outros	TCUD_Luana.pdf	30/06/2020 23:36:51	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Outros	TCDU_Hilda.pdf	30/06/2020 23:35:51	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	30/06/2020 22:25:19	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Outros	QUESTIONARIOS.pdf	23/06/2020 23:13:51	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito

Endereço: Rua Sarmento Leite ,245

Bairro: Sarmento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE



Continuação do Parecer: 4.241.378

Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	23/06/2020 23:09:29	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
------------	----------------	------------------------	---	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO ALEGRE, 27 de Agosto de 2020

Assinado por:
Fernanda Bordignon Nunes
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Sarmiento Leite ,245

Bairro: Sarmiento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Avaliação continuada do consumo de álcool e outras drogas pelo isolamento social por COVID-19

Pesquisador: Helena Maria Tannhauser Barros

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 34840620.6.0000.5345

Instituição Proponente: Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

Patrocinador Principal: FUND COORD DE APERFEICOAMENTO DE PESSOAL DE NIVEL SUP
Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.376.167

Apresentação do Projeto:

Cronograma anterior vigente estava datado em dez/2021. Entretanto, devido à pandemia de COVID19, o CEP estabeleceu novo prazo de possibilidade de análise mesmo com esta incompatibilidade reverente à data de vigência do projeto que expira em breve.

Objetivo da Pesquisa:

Emenda enviada para prorrogação do prazo de execução.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não se aplica.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A justificativa para solicitação de prorrogação de prazo segue: "O desenvolvimento deste projeto está diretamente relacionado ao curso da pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2 que, como é de conhecimento geral, vem sofrendo mutações frequentes, o que tem gerado novas ondas de contágio, causando uma imprevisibilidade quanto ao término da pandemia. Desta maneira, foi necessário realizar ajustes no cronograma bem como a necessidade de pedido de prorrogação de prazo para a finalização do estudo. O novo cronograma proposto foi adicionado como anexo na Plataforma Brasil, bem como na nova versão do projeto atualizada."

Endereço: Rua Sarmento Leite, 245, prédio 03, sala 605

Bairro: Sarmento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br

Continuação do Parecer: 5.376.167

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- Documentos inseridos à solicitação de prorrogação de prazo estando em consonância com a proposta.

Recomendações:

- Atentar para as datas apresentadas no cronograma para qualquer necessidade de emenda/notificação. Somente poderão ser analisadas pelo CEP com data ainda vigente da pesquisa.
- A Excepcionalidade de possibilidade de análise, frente à pandemia por COVID19, dos cronogramas não mais vigentes está com prazo de finalização próximo.
- A entrega dos relatórios parciais, além de obrigatórios, também subsidiam qualquer necessidade de novas solicitações referentes ao projeto.
- Cabe ao pesquisador responsável encaminhar o(s) relatório(s) – parciais e final – da pesquisa, por meio da Plataforma Brasil, em documento próprio, via notificação do tipo “relatório” para que sejam devidamente apreciadas no CEP, conforme Norma Operacional CNS nº 001/12, item XI.2.d. - ATENTAR PARA ESSA OBRIGATORIEDADE.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

- Não há pendências ou inadequações.
- A pesquisa encontra-se de acordo com a Norma vigente Resolução 466/12 para Pesquisa com Seres Humanos, podendo seguir para aprovação.
- Previsão de término do projeto: DEZEMBRO/2022

Considerações Finais a critério do CEP:

De acordo com o parecer do relator.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Rua Sarmento Leite, 245, prédio 03, sala 605

Bairro: Sarmento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE**



Continuação do Parecer: 5.376.167

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1905425_E1.pdf	22/03/2022 16:06:53		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_vrs4_.docx	15/03/2022 19:18:07	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Outros	Emenda.pdf	26/02/2022 12:50:57	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	26/02/2022 12:44:59	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_vrs3.docx	26/08/2020 13:36:50	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Outros	Carta_resposta_CEP_2_Parecer.docx	26/08/2020 13:33:31	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Outros	ANEXO_I_Texto_midias.pdf	28/07/2020 22:18:03	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Outros	Carta_resposta_ao_CEP.pdf	28/07/2020 22:04:02	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Outros	TCUD_Cassandra.pdf	28/07/2020 21:57:54	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Outros	TCDU_ROSANE.pdf	22/07/2020 23:29:47	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Outros	termo_compromisso_entrega_relatorio_semestral_final.pdf	03/07/2020 10:19:51	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_projeto_plataforma_Brasil.pdf	30/06/2020 23:43:23	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Outros	TCDU_FELIPE.pdf	30/06/2020 23:37:41	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Outros	TCUD_Luana.pdf	30/06/2020 23:36:51	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Outros	TCDU_Hilda.pdf	30/06/2020 23:35:51	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	30/06/2020	Hilda Maria	Aceito

Endereço: Rua Sarmento Leite, 245, prédio 03, sala 605

Bairro: Sarmento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE



Continuação do Parecer: 5.376.167

Orçamento	ORCAMENTO.pdf	22:25:19	Rodrigues Moleda Constant	Aceito
Outros	QUESTIONARIOS.pdf	23/06/2020 23:13:51	Hilda Maria Rodrigues Moleda Constant	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO ALEGRE, 28 de Abril de 2022

Assinado por:
Fernanda Bordignon Nunes
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Sarmento Leite, 245, prédio 03, sala 605

Bairro: Sarmento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br

ANEXO II

Guia de Normas da Revista para Submissão de Manuscrito

Article types

Frontiers offers multiple article types to maximize your options for disseminating your work. Some article types, such as those that mention medicine, are section-specific. Only article types that appear in the drop-down menu during the submission process are available for submission to the selected section.

Please refer to your preferred journal and section to clarify which article types are available.

Ensure that any manuscript you submit conforms to the [Committee on Publication Ethics \(COPE\)](#) and the [International Committee of Medical Journal Editors \(ICMJE\)](#) recommendations for ethics, as well as to the general Frontiers article requirements. All submitted manuscripts will be checked by plagiarism detection software.

All Frontiers articles are peer-reviewed, receive a DOI, are citable, published in PDF and HTML format, and submitted for indexing in relevant digital archives.

More useful information about submitting:

- Author guidelines
- Submit your manuscript
- Fee policy

Original Research

Original Research articles report on primary and unpublished studies. Original Research may also encompass confirming studies and disconfirming results which allow hypothesis elimination, reformulation and/or report on the non-reproducibility of previously published results. Original Research articles are peer-reviewed, have a maximum word count of 12,000 and may contain no more than 15 Figures/Tables. Authors are required to pay a fee (A-type article) to publish an Original Research article. Original Research articles should have the following format: 1) Abstract, 2) Introduction, 3) Materials and Methods, 4) Results, 5) Discussion.

Author guidelines

General standards

Article type

Frontiers requires authors to select the appropriate article type for their manuscript and to comply with the article type descriptions defined in the journal's 'Article types' page, which can be seen from the 'For authors' menu on every Frontiers journal page. Please pay close attention to the word count limits.

Templates

If working with Word please use our [Word templates](#). If you wish to submit your article as LaTeX, we recommend our [LaTeX templates](#). For LaTeX files, please ensure all relevant manuscript files are uploaded: .tex file, PDF, and .bib file (if the bibliography is not already included in the .tex file).

During the [interactive review](#), authors are encouraged to upload versions using track changes. Editors and reviewers can only download the PDF file of the submitted manuscript.

Manuscript length

Frontiers encourages the authors to closely follow the article word count lengths given in the 'Article types' page of the journals. The manuscript length includes only the main body of the text, footnotes, and all citations within it, and excludes the abstract, section titles, figure and table captions, funding statement, acknowledgments, and references in the bibliography. Please indicate the number of words and the number of figures and tables included in your manuscript on the first page.

Language editing

Frontiers requires manuscripts submitted to meet international English language standards to be considered for publication.

For authors who would like their manuscript to receive language editing or proofreading to improve the clarity of the manuscript and help highlight their research, Frontiers recommends the language-editing services provided by the following external partners.

Note that sending your manuscript for language editing does not imply or guarantee that it will be accepted for publication by a Frontiers journal. Editorial decisions on the scientific content of a manuscript are independent of whether it has received language editing or proofreading by these partner services or other services.

Editage Frontiers is pleased to recommend the language-editing service provided by our external partner Editage to authors who believe their manuscripts would benefit from professional editing. These services may be particularly useful for researchers for whom English is not the primary language. They can help to improve the grammar, syntax, and flow of your manuscript prior to submission. Frontiers authors will receive a 10% discount by visiting the following link: editage.com/frontiers.

The Charlesworth Group Frontiers recommends the Charlesworth Group's author services, who has a long-standing track record in language editing and proofreading. This is a third-party service for which Frontiers authors will receive a 10% discount by visiting the following link: www.cwauthors.com/frontiers.

Frontiers推荐您使用在英语语言编辑和校对领域具有悠久历史和良好口碑的查尔斯沃思作者服务。此项服务由第三方为您提供，Frontiers中国作者通过此链接提交稿件时可获得10%的特别优惠: www.cwauthors.com.cn/frontiers

Language style

The default language style at Frontiers is American English. If you prefer your article to be formatted in British English, please specify this on the first page of your manuscript. For any questions regarding style, Frontiers recommends authors to consult the [Chicago Manual of Style](#).

Search engine optimization (SEO)

There are a few simple ways to maximize your article's discoverability. Follow the steps below to improve the search results of your article:

- include a few of your article's keywords in the title of the article
- do not use long article titles
- pick 5-8 keywords using a mix of generic and more specific terms on the article subject(s)
- use the maximum amount of keywords in the first two sentences of the abstract
- use some of the keywords in level 1 headings.

CrossMark policy

[CrossMark](#) is a multi-publisher initiative to provide a standard way for readers to locate the current version of a piece of content. By applying the CrossMark logo Frontiers is committed to maintaining the content it publishes and to alerting readers to changes if and when they occur. Clicking on the CrossMark logo will tell you the current status of a document and may also give you additional publication record information about the document.

Title

The title should be concise, omitting terms that are implicit and, where possible, be a statement of the main result or conclusion presented in the manuscript. Abbreviations should be avoided within the title.

Witty or creative titles are welcome, but only if relevant and within measure. Consider if a title meant to be thought-provoking might be misinterpreted as offensive or alarming. In extreme cases, the editorial office may veto a title and propose an alternative. Authors should avoid:

- titles that are a mere question without giving the answer
- unambitious titles, for example starting with 'Towards,' 'A description of,' 'A characterization of' or 'Preliminary study on'
- vague titles, for example starting with 'Role of', 'Link between', or 'Effect of' that do not specify the role, link, or effect
- including terms that are out of place, for example the taxonomic affiliation apart from species name.

For Corrigenda, General Commentaries, and Editorials, the title of your manuscript should have the following format:

- 'Corrigendum: Title of Original Article'
- General Commentaries: 'Commentary: Title of Original Article' 'Response: Commentary: Title of Original Article'

- 'Editorial: Title of Research Topic'

The running title should be a maximum of five words in length.

Authors and affiliations

All names are listed together and separated by commas. Provide exact and correct author names as these will be indexed in official archives. Affiliations should be keyed to the author's name with superscript numbers and be listed as follows:

- Laboratory, Institute, Department, Organization, City, State abbreviation (only for United States, Canada, and Australia), and Country (without detailed address information such as city zip codes or street names)

Example: Max Maximus¹ ¹ Department of Excellence, International University of Science, New York, NY, United States.

Correspondence

The corresponding author(s) should be marked with an asterisk in the author list. Provide the exact contact email address of the corresponding author(s) in a separate section. Example: Max Maximus* maximus@iuscience.edu If any authors wish to include a change of address, list the present address(es) below the correspondence details using a unique superscript symbol keyed to the author(s) in the author list.

Equal contributions

The authors who have contributed equally should be marked with a symbol (†) in the author list of the doc/latex and pdf files of the manuscript uploaded at submission.

Please use the appropriate standard statement(s) to indicate equal contributions:

- Equal contribution: These authors contributed equally to this work
- First authorship: These authors share first authorship
- Senior authorship: These authors share senior authorship
- Last authorship: These authors share last authorship
- Equal contribution and first authorship: These authors contributed equally to this work and share first authorship
- Equal contribution and senior authorship: These authors contributed equally to this work and share senior authorship
- Equal contribution and last authorship: These authors contributed equally to this work and share last authorship

Example: Max Maximus ^{1†}, John Smith^{2†} and Barbara Smith¹ [†]These authors contributed equally to this work and share first authorship

Consortium/group and collaborative authors

Consortium/group authorship should be listed in the manuscript with the other author(s).

In cases where authorship is retained by the consortium/group, the consortium/group should be listed as an author separated by a comma or 'and'. The consortium/group

name will appear in the author list, in the citation, and in the copyright. If provided, the consortium/group members will be listed in a separate section at the end of the article.

For the collaborators of the consortium/group to be indexed in PubMed, they do not have to be inserted in the Frontiers submission system individually. However, in the manuscript itself, provide a section with the name of the consortium/group as the heading followed by the list of collaborators, so they can be tagged accordingly and indexed properly.

Example: John Smith, Barbara Smith and The Collaborative Working Group. In cases where work is presented by the author(s) on behalf of a consortium/group, it should be included in the author list separated with the wording 'for' or 'on behalf of.' The consortium/group will not retain authorship and will only appear in the author list.

Example: John Smith and Barbara Smith on behalf of The Collaborative Working Group.

Artificial intelligence

These guidelines cover acceptable uses of generative AI technologies such as Large Language Models (ChatGPT, Jasper) and text-to-image generators (DALL-E 2, Midjourney, Stable Diffusion) in the writing or editing of manuscripts submitted to Frontiers.

AI use by authors

Authors should not list a generative AI technology as a co-author or author of any submitted manuscript. Generative AI technologies cannot be held accountable for all aspects of a manuscript and consequently do not meet the criteria required for authorship.

If the author of a submitted manuscript has used written or visual content produced by or edited using a generative AI technology, this use must follow all Frontiers guidelines and policies. Specifically, the author is responsible for checking the factual accuracy of any content created by the generative AI technology. This includes, but is not limited to, any quotes, citations or references. Figures produced by or edited using a generative AI technology must be checked to ensure they accurately reflect the data presented in the manuscript. Authors must also check that any written or visual content produced by or edited using a generative AI technology is free from plagiarism.

If the author of a submitted manuscript has used written or visual content produced by or edited using a generative AI technology, such use must be acknowledged in the acknowledgements section of the manuscript and the methods section if applicable. This explanation must list the name, version, model, and source of the generative AI technology. We encourage authors to upload all input prompts provided to a generative AI technology and outputs received from a generative AI technology in the supplementary files for the manuscript.

Abstract

As a primary goal, the abstract should make the general significance and conceptual advance of the work clearly accessible to a broad readership. The abstract should be no longer than a single paragraph and should be structured, for example, according to the IMRAD format. For the specific structure of the abstract, authors should follow the requirements of the article type or journal to which they're submitting. Minimize the use of abbreviations and do not cite references, figures or tables. For clinical trial articles, please include the unique identifier and the URL of the publicly-accessible website on which the trial is registered.

Keywords

All article types require a minimum of five and a maximum of eight keywords.

Text

The entire document should be single-spaced and must contain page and line numbers in order to facilitate the review process. The manuscript should be written using either Word or LaTeX. See above for templates.

Nomenclature

The use of abbreviations should be kept to a minimum. Non-standard abbreviations should be avoided unless they appear at least four times, and must be defined upon first use in the main text. Consider also giving a list of non-standard abbreviations at the end, immediately before the acknowledgments.

Equations should be inserted in editable format from the equation editor.

Italicize gene symbols and use the approved gene nomenclature where it is available. For human genes, please refer to the HUGO Gene Nomenclature Committee ([HGNC](#)). New symbols for human genes should be submitted to the HGNC [here](#). Common alternative gene aliases may also be reported, but should not be used alone in place of the HGNC symbol. Nomenclature committees for other species are listed [here](#). Protein products are not italicized.

We encourage the use of Standard International Units in all manuscripts.

Chemical compounds and biomolecules should be referred to using systematic nomenclature, preferably using the recommendations by the International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC).

Astronomical objects should be referred to using the nomenclature given by the International Astronomical Union (IAU) provided [here](#).

Life Science Identifiers (LSIDs) for ZOOBANK registered names or nomenclatural acts should be listed in the manuscript before the keywords. An LSID is represented as a uniform resource name (URN) with the following format: urn:lsid:<Authority>:<Namespace>:<ObjectID>[:<Version>]

For more information on LSIDs please see the 'Code' section of our [polices and publication ethics](#).

Sections

The manuscript is organized by headings and subheadings. The section headings should be those appropriate for your field and the research itself. You may insert up to 5 heading levels into your manuscript (i.e.,: 3.2.2.1.2 Heading Title).

For Original Research articles, it is recommended to organize your manuscript in the following sections or their equivalents for your field.

Introduction Succinct, with no subheadings.

Materials and methods This section may be divided by subheadings and should contain sufficient detail so that when read in conjunction with cited references, all procedures can be repeated. For experiments reporting results on animal or human subject research, an ethics approval statement should be included in this section (for further information, see the 'Bioethics' section of our [policies and publication ethics](#).)

Results This section may be divided by subheadings. Footnotes should not be used and must be transferred to the main text.

Discussion This section may be divided by subheadings. Discussions should cover the key findings of the study: discuss any prior research related to the subject to place the novelty of the discovery in the appropriate context, discuss the potential shortcomings and limitations on their interpretations, discuss their integration into the current understanding of the problem and how this advances the current views, speculate on the future direction of the research, and freely postulate theories that could be tested in the future.

For further information, please check the descriptions defined in the journal's 'Article types' page, in the 'For authors' menu on every journal page.

Acknowledgments

This is a short text to acknowledge the contributions of specific colleagues, institutions, or agencies that aided the efforts of the authors. Should the content of the manuscript have previously appeared online, such as in a thesis or preprint, this should be mentioned here, in addition to listing the source within the reference list.

Scope statement

When you submit your manuscript, you will be required to summarize in 200 words your manuscript's scope and its relevance to the journal and/or specialty section you're submitting to. The aim is to convey to editors and reviewers how the contents of your manuscript fit within the selected journal's scope. This statement will not be published with your article if it is accepted for publication. The information will be used during the initial validation and review processes to assess whether the manuscript is a suitable fit for the chosen journal and specialty. We encourage you to consider carefully where to submit your manuscript, as submissions to an unsuitable journal or specialty will result in delays and increase the likelihood of manuscript rejection. If you are submitting to a Research Topic, please also clarify how your submission is suited to the specific topic.

Figure and table guidelines

CC-BY license

All figures, tables, and images will be published under a Creative Commons [CC-BY license](#), and permission must be obtained for use of copyrighted material from other sources (including re-published/adapted/modified/partial figures and images from the internet). It is the responsibility of the authors to acquire the licenses, follow any citation instructions requested by third-party rights holders, and cover any supplementary charges.

For additional information, please see the 'Image manipulation' section of our [policies and publication ethics](#).

Figure requirements and style guidelines

Frontiers requires figures to be submitted individually, in the same order as they are referred to in the manuscript; the figures will then be automatically embedded at the end of the submitted manuscript. Kindly ensure that each figure is mentioned in the text and in numerical order.

For figures with more than one panel, panels should be clearly indicated using labels (A), (B), (C), (D), etc. However, do not embed the part labels over any part of the image, these labels will be replaced during typesetting according to Frontiers' journal style. For graphs, there must be a self-explanatory label (including units) along each axis.

For LaTeX files, figures should be included in the provided PDF. In case of acceptance, our production office might require high-resolution files of the figures included in the manuscript in EPS, JPEG or TIF/TIFF format.

To upload more than one figure at a time, save the figures (labeled in order of appearance in the manuscript) in a zip file and upload them as 'Supplementary Material Presentation.'

Please note that figures not in accordance with the guidelines will cause substantial delay during the production process.

Captions

Captions should be preceded by the appropriate label, for example 'Figure 1.' Figure captions should be placed at the end of the manuscript. Figure panels are referred to by bold capital letters in brackets: (A), (B), (C), (D), etc.

Image size and resolution requirements

Figures should be prepared with the PDF layout in mind. Individual figures should not be longer than one page and with a width that corresponds to 1 column (85 mm) or 2 columns (180 mm).

All images must have a resolution of 300 dpi at final size. Check the resolution of your figure by enlarging it to 150%. If the image appears blurry, jagged, or has a stair-stepped effect, the resolution is too low.

The text should be legible and of high quality. The smallest visible text should be no less than eight points in height when viewed at actual size.

Solid lines should not be broken up. Any lines in the graphic should be no smaller than two points wide.

Please note that saving a figure directly as an image file (JPEG, TIF) can greatly affect the resolution of your image. To avoid this, one option is to export the file as PDF, then convert into TIFF or EPS using a graphics software.

Format and color image mode

The following formats are accepted: TIF/TIFF (.tif/.tiff), JPEG (.jpg), and EPS (.eps) (upon acceptance). Images must be submitted in the color mode RGB.

Chemical structures

Chemical structures should be prepared using ChemDraw or a similar program. If working with ChemDraw please use our [ChemDraw template](#). If working with another program please follow the guidelines below.

- Drawing settings: chain angle, 120° bond spacing, 18% width; fixed length, 14.4 pt; bold width, 2.0 pt; line width, 0.6 pt; margin width, 1.6 pt; hash spacing, 2.5 pt. Scale 100% Atom Label settings: font, Arial; size, 8 pt
- Assign all chemical compounds a bold, Arabic numeral in the order in which the compounds are presented in the manuscript text.

Table requirements and style guidelines

Tables should be inserted at the end of the manuscript in an editable format. If you use a word processor, build your table in Word. If you use a LaTeX processor, build your table in LaTeX. An empty line should be left before and after the table.

Table captions must be placed immediately before the table. Captions should be preceded by the appropriate label, for example 'Table 1.' Please use only a single paragraph for the caption.

Kindly ensure that each table is mentioned in the text and in numerical order.

Please note that large tables covering several pages cannot be included in the final PDF for formatting reasons. These tables will be published as supplementary material.

Tables which are not according to the above guidelines will cause substantial delay during the production process.

Accessibility

Frontiers encourages authors to make the figures and visual elements of their articles accessible for the visually impaired. An effective use of color can help people with low visual acuity, or color blindness, understand all the content of an article.

These guidelines are easy to implement and are in accordance with the W3C Web Content Accessibility Guidelines ([WCAG 2.1](#)), the standard for web accessibility best practices.

Ensure sufficient contrast between text and its background People who have low visual acuity or color blindness could find it difficult to read text with low contrast background color. Try using colors that provide maximum contrast.

WC3 recommends the following contrast ratio levels:

- Level AA, contrast ratio of at least 4.5:1
- Level AAA, contrast ratio of at least 7:1

You can verify the contrast ratio of your palette with these online ratio checkers:

- [WebAIM](#)
- [Color Safe](#)

Avoid using red or green indicators More than 99% of color-blind people have a red-green color vision deficiency.

Avoid using only color to communicate information Elements with complex information like charts and graphs can be hard to read when only color is used to distinguish the data. Try to use other visual aspects to communicate information, such as shape, labels, and size. Incorporating patterns into the shape fills also make differences clearer; for an example please see below:

Supplementary material

Data that are not of primary importance to the text, or which cannot be included in the article because they are too large or the current format does not permit it (such as videos, raw data traces, PowerPoint presentations, etc.), can be uploaded as supplementary material during the submission procedure and will be displayed along with the published article. All supplementary files are deposited to Figshare for permanent storage and receive a DOI.

Supplementary material is not typeset, so please ensure that all information is clearly presented without tracked changes/highlighted text/line numbers, and the appropriate caption is included in the file. To avoid discrepancies between the published article and the supplementary material, please do not add the title, author list, affiliations or correspondence in the supplementary files.

The supplementary material can be uploaded as:

- data sheet (Word, Excel, CSV, CDX, FASTA, PDF or Zip files)
- presentation (PowerPoint, PDF or Zip files)
- image (CDX, EPS, JPEG, PDF, PNG or TIF/TIFF),
- table (Word, Excel, CSV or PDF)
- audio (MP3, WAV or WMA)
- video (AVI, DIVX, FLV, MOV, MP4, MPEG, MPG or WMV).

Technical requirements for supplementary images:

- 300 DPIs

- RGB color mode.

For supplementary material templates (LaTeX and Word), see our [supplementary material templates](#).

References

Frontiers' journals use one of two reference styles, either Harvard (author-date) or Vancouver (numbered). Please check our [help center](#) to find the correct style for the journal to which you are submitting.

- All citations in the text, figures or tables must be in the reference list and vice-versa
- The names of the first six authors followed by et al. and the DOI (when available) should be provided
- Given names of authors should be abbreviated to initials (e.g., Smith, J., Lewis, C.S., etc.)
- The reference list should only include articles that are published or accepted
- Unpublished data, submitted manuscripts, or personal communications should be cited within the text only, for article types that allow such inclusions
- For accepted but unpublished works use 'in press' instead of page numbers
- Data sets that have been deposited to an online repository should be included in the reference list. Include the version and unique identifier when available
- Personal communications should be documented by a letter of permission
- Website URLs should be included as footnotes
- Any inclusion of verbatim text must be contained in quotation marks and clearly reference the original source
- Preprints can be cited as long as a DOI or archive URL is available, and the citation clearly mentions that the contribution is a preprint. If a peer-reviewed journal publication for the same preprint exists, the official journal publication is the preferred source. See the preprints section for each reference style below for more information.

Harvard reference style (author-date)

Many Frontiers journals use the Harvard referencing system; to find the correct reference style and resources for the journal you are submitting to, please visit our [help center](#). Reference examples are found below, for more examples of citing other documents and general questions regarding the Harvard reference style, please refer to the [Chicago Manual of Style](#).

In-text citations

- For works by a single author, include the surname, followed by the year
- For works by two authors, include both surnames, followed by the year
- For works by more than two authors, include only the surname of the first author followed by et al., followed by the year
- For humanities and social sciences articles, include the page numbers.

Reference examples

Article in a print journal Sondheimer, N., and Lindquist, S. (2000). Rnq1: an epigenetic modifier of protein function in yeast. *Mol. Cell.* 5, 163-172.

Article in an online journal Tahimic, C.G.T., Wang, Y., Bikle, D.D. (2013). Anabolic effects of IGF-1 signaling on the skeleton. *Front. Endocrinol.* 4:6. doi: 10.3389/fendo.2013.00006

Article or chapter in a book Sorenson, P. W., and Caprio, J. C. (1998). "Chemoreception," in *The Physiology of Fishes*, ed. D. H. Evans (Boca Raton, FL: CRC Press), 375-405.

Book Cowan, W. M., Jessell, T. M., and Zipursky, S. L. (1997). *Molecular and Cellular Approaches to Neural Development*. New York: Oxford University Press.

Abstract Hendricks, J., Applebaum, R., and Kunkel, S. (2010). A world apart? Bridging the gap between theory and applied social gerontology. *Gerontologist* 50, 284-293. Abstract retrieved from Abstracts in Social Gerontology database. (Accession No. 50360869)

Website World Health Organization. (2018). E. coli. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/e-coli> [Accessed March 15, 2018].

Patent Marshall, S. P. (2000). Method and apparatus for eye tracking and monitoring pupil dilation to evaluate cognitive activity. U.S. Patent No 6,090,051. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.

Data Perdiguerro P, Venturas M, Cervera MT, Gil L, Collada C. Data from: Massive sequencing of Ulms minor's transcriptome provides new molecular tools for a genus under the constant threat of Dutch elm disease. Dryad Digital Repository. (2015) <http://dx.doi.org/10.5061/dryad.ps837>

Theses and dissertations Smith, J. (2008) Post-structuralist discourse relative to phenomenological pursuits in the deconstructivist arena. [dissertation/master's thesis]. [Chicago (IL)]: University of Chicago

Preprint Smith, J. (2008). Title of the document. Preprint repository name [Preprint]. Available at: <https://persistent-url> (Accessed March 15, 2018).

Vancouver reference style (numbered)

Many Frontiers journals use the numbered referencing system; to find the correct reference style and resources for the journal you are submitting to, please visit our [help center](#).

Reference examples are found below, for more examples of citing other documents and general questions regarding the Vancouver reference style, please refer to [Citing Medicine](#).

In-text citations

- Please apply the Vancouver system for in-text citations
- In-text citations should be numbered consecutively in order of appearance in the text – identified by Arabic numerals in the parenthesis (use square brackets for physics and mathematics articles).

Reference examples

Article in a print journal Sondheimer N, Lindquist S. Rnq1: an epigenetic modifier of protein function in yeast. *Mol Cell* (2000) 5:163-72.

Article in an online journal Tahimic CGT, Wang Y, Bikle DD. Anabolic effects of IGF-1 signaling on the skeleton. *Front Endocrinol* (2013) 4:6. doi: 10.3389/fendo.2013.00006

Article or chapter in a book Sorenson PW, Caprio JC. "Chemoreception". In: Evans DH, editor. *The Physiology of Fishes*. Boca Raton, FL: CRC Press (1998). p. 375-405.

Book Cowan WM, Jessell TM, Zipursky SL. *Molecular and Cellular Approaches to Neural Development*. New York: Oxford University Press (1997). 345 p.

Abstract Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, editor. *Genetic Programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming*; 2002 Apr 3–5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer (2002). p. 182–91.

Website World Health Organization. *E. coli* (2018).
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/e-coli> [Accessed March 15, 2018].

Patent Pagedas AC, inventor; Ancel Surgical R&D Inc., assignee. Flexible Endoscopic Grasping and Cutting Device and Positioning Tool Assembly. United States patent US 20020103498 (2002).

Data Perdiguero P, Venturas M, Cervera MT, Gil L, Collada C. Data from: Massive sequencing of *Ulms minor*'s transcriptome provides new molecular tools for a genus under the constant threat of Dutch elm disease. *Dryad Digital Repository*. (2015)
<http://dx.doi.org/10.5061/dryad.ps837>

Theses and dissertations

Smith, J. (2008) Post-structuralist discourse relative to phenomenological pursuits in the deconstructivist arena. [dissertation/master's thesis]. [Chicago (IL)]: University of Chicago

Preprint Smith, J. Title of the document. Preprint repository name [Preprint] (2008). Available at: <https://persistent-url> (Accessed March 15, 2018).