



HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM PREVENÇÃO E ASSISTÊNCIA EM
SAÚDE MENTAL E TRANSTORNOS ADITIVOS

RENATA DELGADO

**ANÁLISE DE TENDÊNCIA PARA CRIMES VIOLENTOS EM USUÁRIOS DE
SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS ATRAVÉS DE UM MODELO PROBABILÍSTICO**

Porto Alegre

2023

RENATA DELGADO

**ANÁLISE DE TENDÊNCIA PARA CRIMES VIOLENTOS EM USUÁRIOS DE
SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS ATRAVÉS DE UM MODELO PROBABILÍSTICO**

Trabalho de Conclusão de Mestrado apresentado ao Programa Profissional em Prevenção e Assistência em Saúde Mental e Transtornos Aditivos do Hospital de Clínicas de Porto Alegre como requisito parcial para a obtenção do título de mestra em Prevenção e Assistência em Saúde Mental e Transtornos Aditivos

Orientadora: Profa. Dra. Joana Corrêa de Magalhães Narvaez

Porto Alegre

2023

CIP - Catalogação na Publicação

Delgado, Renata

ANÁLISE DE TENDÊNCIA PARA CRIMES VIOLENTOS EM
USUÁRIOS DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS ATRAVÉS DE UM
MODELO PROBABILÍSTICO / Renata Delgado. -- 2023.
64 f.

Orientadora: Joana Corrêa de Magalhães Narvaez.

Dissertação (Mestrado Profissional) -- Universidade
Federal do Rio Grande do Sul, Hospital de Clínicas de
Porto Alegre, Programa de Pós-Graduação em Prevenção e
Assistência em Saúde Mental e Transtornos Aditivos,
Porto Alegre, BR-RS, 2023.

1. Predição. 2. Fatores de riscos. 3. Crimes. 4.
Substâncias psicoativas. 5. Prevenção. I. Narvaez,
Joana Corrêa de Magalhães, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

RENATA DELGADO

**ANÁLISE DE TENDÊNCIA PARA CRIMES VIOLENTOS EM USUÁRIOS DE
SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS ATRAVÉS DE UM MODELO PROBABILÍSTICO**

Trabalho de Conclusão de Mestrado apresentado ao Programa Profissional em Prevenção e Assistência em Saúde Mental e Transtornos Aditivos do Hospital de Clínicas de Porto Alegre como requisito parcial para a obtenção do título de mestra em Prevenção e Assistência em Saúde Mental e Transtornos Aditivos.

Aprovado em: 29 de setembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Professora Doutora Lisieux De Borba Telles
HCPA - UFRGS

Professor Doutor Felipe Ornell
CPAD/HCPA

Professora Doutora Clarissa de Antoni
UFCSPA

*“Quebrando pedras
E plantando flores
Entre pedras que me esmagavam
Levantei a pedra rude dos meus versos.”*
Cora Coralina

AGRADECIMENTOS

A todos que tornam minha jornada especial, minha família, minha base de amor e apoio. Minha mãe Tania, irmã Fernanda e sobrinhos, Bruna, Maria Eduarda, Henrique e Gustavo, estão sempre ao meu lado, enchendo meu coração de gratidão.

Meu amado marido Felice, meu parceiro leal, tornando a vida mais leve com seu amor que me impulsiona em cada conquista.

Meu querido filho do coração, Rafael, sua presença constante em tantos momentos de estudo foi um dos melhores presentes que a vida poderia me oferecer.

Minha querida avó Altair, agradecendo por suas palavras sábias, amor incondicional e por ser o pilar da nossa família.

À minha orientadora, Profa. Dra. Joana, mentora sábia e visionária, agradeço sua paciência e dedicação valorosa. Seus ensinamentos me guiaram com maestria, trazendo clareza e coragem ao mar do conhecimento.

Ao estatístico Rogério, não apenas pela orientação inestimável proporcionada ao longo deste trabalho, mas também pela tranquilidade infinita.

As minhas amigas Iria, Elena e Ana Carolina, compartilhamos risos, sonhos e alegrias, construindo memórias afetuosas e a cumplicidade é nosso tesouro mais valioso.

Ao centro de pesquisa CPAD, berço de aprendizado, onde minha paixão pela ciência foi cultivada.

À turma do mestrado, colegas queridos, juntos, exploramos horizontes preciosos.

Aos professores que, com sabedoria e dedicação, despertaram em mim a busca pelo saber, agradeço por suas lições e inspiração.

Ao Programa de Pós-Graduação em Prevenção e Assistência em Saúde Mental e Transtornos Aditivos, pelo valioso conhecimento, oportunidades e suporte proporcionados ao longo desta jornada de crescimento acadêmico.

À banca examinadora, cuja expertise e dedicação são fundamentais para o aprimoramento deste estudo. Sua avaliação é um marco na minha jornada, e sou grata pelo valioso tempo dedicado à análise deste trabalho.

À minha avó Eva, que na memória permanece, suas demonstrações de amor e sabedoria continuam a me inspirar. Em cada passo, sinto sua presença e sua força guia a minha caminhada.

E ao meu pai Fernando, que partiu cedo demais, sua memória é fonte de muita força, honro sua determinação e coragem, e carrego sua mensagem.

Certamente, aos que não foram citados, também fazem parte deste elo interligado de conhecimento.

Cada pessoa que contribuiu, de alguma forma, é parte essencial desse tecido afetivo que nos une em prol do crescimento e do fortalecimento mútuo.

Agradeço a todos que, de coração aberto, trouxeram sua contribuição para enriquecer essa experiência coletiva. Juntos, somos mais fortes e capazes de criar um ambiente de aprendizado e amor que transcende fronteiras e nos conecta como uma grande família de conhecimento e esperança.

Que esta dissertação, com afeto pleno, seja a celebração de nossos laços, um tributo ao amor que é eterno, em cada palavra, em cada traço.

RESUMO

O uso de álcool e substâncias psicoativas (SPA) ilícitas é frequentemente associado a comportamentos e crimes violentos. Em 2021, o uso global dessas substâncias aumentou em 23%, afetando mais de 296 milhões de pessoas. No ano seguinte, o Brasil registrou 47.398 mortes violentas intencionais. Para abordar essa problemática, pesquisas têm investigado fatores que antecipam esses comportamentos, buscando identificar perfis considerando fatores de risco e proteção, trajetórias criminosas e características psicológicas. Este estudo teve como objetivo investigar os fatores de risco associados a crimes violentos entre indivíduos que fazem uso de SPA, desenvolvendo um modelo que amplie a precisão das avaliações probabilísticas nesse grupo específico. Foram analisados dados de 2.155 usuários de múltiplas substâncias da unidade de internação do Hospital Universitário do Sul do Brasil e CAPSad de seis estados, entre 2011 e 2022, resultando em uma amostra final de 743 indivíduos. Sete fatores preditores de risco foram identificados após análise exploratória. As variáveis escolaridade, gênero, problemas relacionados ao uso de álcool, apoio familiar, vítima de crime violento, histórico de comportamento agressivo e abuso de prescrições médicas e de SPA apresentaram associações significativas com a expressão de violência, sugerindo que esses fatores são preditores probabilísticos nesta amostra. O desempenho do modelo foi avaliado utilizando diversas métricas, como a área sob a curva (AUC), sensibilidade, especificidade, acurácia balanceada, Brier Score, log loss, recall, F1 score e plotagem de calibração. A performance apresentou uma área sob a curva maior do que 0.5, indicando uma performance positiva na capacidade de discriminar entre indivíduos com maior probabilidade de apresentar comportamentos e crimes violentos. Todas as análises foram realizadas utilizando o pROC, yardstick e MLmetrics no R versão 4.2.2. O modelo preditivo desenvolvido demonstrou uma performance promissora, sugerindo sua eficácia na identificação de indivíduos com maior probabilidade de apresentar tais comportamentos. Este modelo pode auxiliar profissionais da saúde na identificação de riscos de comportamento violento associados ao uso de SPA, permitindo intervenções personalizadas para prevenção e apoio adequado aos indivíduos, contribuindo para o avanço da saúde pública e da segurança da sociedade.

Palavras-Chave: Predição, adultos, fatores de riscos, crimes, comportamentos agressivos, substâncias psicoativas, violência, prevenção.

ABSTRACT

The use of alcohol and illicit psychoactive substances (SPA) is often associated with violent behaviors and crimes. In 2021, global use of these substances increased by 23%, affecting more than 296 million people. The following year, Brazil recorded 47.398 intentional violent deaths. To address this issue, research has investigated factors that anticipate these behaviors, seeking to identify profiles considering risk and protection factors, criminal trajectories and psychological characteristics. This study aimed to investigate the risk factors associated with violent crime among individuals who use SPA, developing a model that increases the accuracy of probabilistic assessments in this specific group. Data were analyzed from 2.155 users of multiple substances of the hospitalization unit of the University Hospital of Southern Brazil and CAPSad of six states between 2011 and 2022, resulting in a final sample of 743 individuals. Seven predictors of risk were identified after exploratory analysis. The variables schooling, gender, problems related to alcohol use, family support, victim of violent crime, history of aggressive behavior and abuse of medical prescriptions and PAS showed significant associations with the expression of violence, factors are probabilistic predictors in this sample. The performance of the model was evaluated using several metrics, such as the area under the curve (AUC), sensitivity, specificity, balanced accuracy, Brier Score, log Loss, recall, F1 score and calibration plot. The performance presented an area under the curve greater than 0.5, indicating a positive performance in the ability to discriminate between individuals more likely to present violent behaviors and crimes. All analyses were performed using `proc`, `Yardstick` and `MLmetrics` in R version 4.2.2. The developed predictive model demonstrated a promising performance, suggesting its effectiveness in identifying individuals with higher probability of presenting such behaviors. This model can assist health professionals in identifying risks of violent behavior associated with the use of SPA, allowing personalized interventions for prevention and adequate support to individuals, contributing to the advancement of public health and security of society.

Keywords: Prediction, adults, risk factors, crime, aggressive behaviors, psychoactive substances, violence, prevention.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Curva ROC de predição de fatores de risco para comportamentos e crimes violentos em usuários de SPA no banco de teste (n = 143)	43
Gráfico 2 - Curva ROC de predição de fatores de risco para comportamentos e crimes violentos em usuários de SPA no banco de treino. (n = 600)	44
Gráfico 3 - Gráfico de calibração do modelo no banco de teste (n = 143)	45
Gráfico 4 - Gráfico de calibração do modelo no banco de teste (n = 600).....	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Análise descritiva e de associação bivariada do desfecho prática de comportamentos e crimes violentos com as variáveis analisadas inicialmente (n = 2155)	33
Tabela 2 – Análise descritiva e de associação bivariada do desfecho prática de comportamentos e crimes violentos (n = 743)	36
Tabela 3 – Estimativas e erros padrões dos coeficientes do modelo de regressão logística (n = 600)	38
Tabela 4 – Valores de sensibilidade, especificidade, acurácia e acurácia balanceada, para diferentes pontos de corte da probabilidade predita, dos modelos nas bases de treino (n = 600) e de teste (n = 143)	42
Tabela 5 – Valores da área sob a curva, Brier Score e log loss dos modelos de treino e de teste	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASI	Addiction Severity Index, 6ª versão
AUC	Área sob a curva
HCR - 20	Historial, Clinical, Risk Management-20
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCL-R	Psychopathy Checklist-Revised
ROC	Receiver Operating Characteristic
SPA	Substâncias psicoativas
TUS	Transtorno por uso de substâncias
UNODC	Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime
VRAG	Violence Risk Appraisal Guide

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REVISÃO DA LITERATURA	16
2.1 USO DE SPA E COMPORTAMENTOS VIOLENTOS	17
2.2 VIOLÊNCIA E CRIMINALIDADE	19
2.3 GÊNERO E COMPORTAMENTO VIOLENTO	22
2.4 PREDITORES PARA COMPORTAMENTOS E CRIMES VIOLENTOS	22
3 JUSTIFICATIVA	26
4 OBJETIVOS	27
4.1 OBJETIVO GERAL	27
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	27
5 MÉTODO	28
5.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO	28
5.2 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA	28
5.3 PROCEDIMENTOS	28
5.3.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	29
5.3.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	29
5.4 INSTRUMENTO	30
5.5 SELEÇÃO DE PREDITORES	30
5.6 TREINAMENTO E VALIDAÇÃO DO MODELO	31
5.7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	32
6 RESULTADOS	33
7 DISCUSSÃO	47
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
REFERÊNCIAS	58

1. INTRODUÇÃO

O consumo de álcool, tabaco e drogas ilícitas é um desafio premente para a saúde pública a nível global. Esta preocupação está intrinsecamente ligada a outra faceta complexa da experiência humana: a violência, que se manifesta de maneira abrangente em todo o mundo e é impactante em vários aspectos. Anualmente, mais de um milhão de pessoas perdem a vida e muitas outras sofrem lesões não fatais devido a autoagressões, agressões interpessoais ou violência social. Para lidar com esse problema, estudos têm investigado os preditores de comportamentos, procurando identificar perfis considerando fatores de risco e proteção, trajetórias delitivas e características psicológicas. Desta forma, a avaliação de risco de violência é uma ferramenta importante para identificar indivíduos com maior probabilidade de cometer comportamentos e crimes violentos.

Em 2023, o Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC) publicou o Relatório Mundial sobre o Uso de Substâncias Psicoativas, revelando um significativo aumento de 23% no consumo dessas substâncias em 2021, envolvendo mais de 296 milhões de indivíduos, comparativamente à década anterior. Além disso, o relatório destacou um incremento de 45% ao longo de uma década no contingente de pessoas que sofrem de transtornos relacionados ao consumo de SPA, totalizando 39,5 milhões de indivíduos.

Em um contexto mais específico, o III Levantamento Nacional sobre o Uso de Drogas pela População Brasileira, realizado pela Fiocruz, apontou dados sobre o consumo de SPA no Brasil. A maconha foi identificada como a droga mais consumida, com 7,7% dos brasileiros entre 12 e 65 anos relataram ter feito uso ao menos uma vez na vida. Em relação à cocaína, a taxa de consumo foi de 3,1% na mesma faixa etária. Já o uso de crack, foi relatado por cerca de 0,3% dos participantes. Estima-se que aproximadamente 1,4 milhão de indivíduos entre 12 e 65 anos já tenham feito uso de crack ou substâncias similares em algum momento da vida (Bastos et al., 2017).

O uso de álcool, tabaco e substâncias ilegais constitui uma questão de relevância global em termos de saúde pública. As implicações resultantes desse consumo acabam por afetar não apenas a esfera pessoal, familiar e profissional dos indivíduos, mas também têm um impacto considerável a nível social. Entre as consequências associadas a essas substâncias, incluem-se o sofrimento psíquico, acidentes, comportamentos violentos, relações sexuais desprotegidas, o surgimento de várias doenças crônicas, riscos de intoxicação e overdose (Macêdo et al., 2020).

Em paralelo com o aumento do consumo de substâncias e dos problemas relacionados ao uso, alguns marcadores de violência geram preocupação. Em 2022, o Brasil registrou um total de 47.398 mortes violentas intencionais. Essa categoria foi estabelecida pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP) e engloba diversas situações, tais como homicídios dolosos (incluindo feminicídios e assassinatos de policiais), roubos seguidos de morte, lesões corporais seguidas de óbito, bem como mortes resultantes de intervenções policiais. Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2023), nos últimos 35 anos, foi registrado aproximadamente 1,5 milhões de casos de homicídios, com elevados índices de violência, crescimento da população carcerária, expansão do tráfico de substâncias ilícitas e aumento da criminalidade.

A variabilidade dos efeitos do álcool e SPA em indivíduos distintos, indica a influência de fatores biológicos, socioculturais e de personalidade, que desempenham um papel preponderante nesta dinâmica complicada. O aumento do uso de drogas no Brasil tem sido associado a altos índices de violência, e o uso abusivo de álcool está relacionado a um risco acima da média de comportamento violento na idade adulta (Zaluar et al., 2020).

Essa relação surge de uma interação entre elementos genéticos, neurobiológicos, psicológicos e ambientais (Volkow et al., 2018). O mesmo grau de intoxicação, pode desencadear respostas emocionais e comportamentos diversos. Notavelmente, o uso de SPA afeta a capacidade cognitiva e senso crítico dos indivíduos, o que, em contextos de vulnerabilidade emocional e social, pode aumentar a propensão a expressão de impulsividade e agressividade. Cada situação é singular e pode ser afetada por elementos específicos do indivíduo e do contexto ampliado (Chalub et al., 2006).

Do mesmo modo, não existe uma única etiologia para os crimes violentos, uma vez que eles podem ser influenciados por uma diversidade de fatores individuais, sociais e ambientais. Além disso, a cultura, a política, a economia e a história de uma nação ou região também podem exercer influência sobre a taxa de delitos violentos (UNODC, 2022).

Quanto à relação entre predisposição genética e comportamento violento, ainda não foram encontradas evidências ou alterações neurobiológicas que justifiquem exclusivamente condutas antissociais ou violentas. Isso indica que a relação entre propensão genética e conduta agressiva é intrincada e não pode ser elucidada por um único elemento isolado, sendo possível que aspectos socioculturais atuem como mediadores.

É plausível que a predisposição genética interaja com elementos psicossociais e ambientais para influenciar o comportamento violento (Gronde et al., 2014). Outra característica individual que ganha relevância nas investigações são os traços de psicopatia, que

englobam elementos manifestados em relações interpessoais, comportamentais e emocionais. Esses atributos têm sido apontados por várias pesquisas como indicadores significativos de comportamento violento (Goodnight et al., 2017).

O campo da pesquisa clínica e científica tem apresentado um notável interesse na abordagem preventiva da violência (Hurducas et al., 2014). Para prever comportamentos violentos e sua expressão criminal, é necessário levar em consideração diversos elementos, como o histórico de violência prévia, uso de SPA, a existência de transtornos mentais, idade, gênero, disparidade socioeconômica, acesso a serviços de saúde e educação, exposição à violência durante a infância, contexto familiar e social, entre outros (Pueyo et al., 2007; Volkow et al., 2018; Lally et al., 2003; Dahlberg et al., 2006). Um estudo recente apontou que os eventos prévios frequentemente representam o fator de maior risco nos modelos de avaliação de risco de comportamento agressivo (Simmons et al., 2023).

Além disso, a tarefa de prever a violência é complexa e controversa, e ainda não existe um modelo preditor único e preciso (Andrés et al., 2007). Ainda assim, a utilização de instrumentos estruturados de avaliação de risco é fundamental, em contraste as avaliações clínicas não estruturadas (Hurducas et al., 2014). Adicionalmente, é necessário promover constantemente a divulgação e o treinamento no uso dessas ferramentas, e a importância contínua de pesquisas de alta qualidade sobre a eficácia e a utilidade percebida da avaliação de risco de violência na prática forense de saúde mental.

Este estudo visou analisar o impacto de indivíduos com histórico de envolvimento com o sistema de justiça criminal e atividades ilegais, particularmente relacionados a crimes como violência doméstica, estupro e assassinato. Nesse contexto, destacou-se a importância da avaliação de risco de violência e do desenvolvimento de ferramentas que aprimorem a precisão das previsões, com o objetivo de identificar aqueles com maior probabilidade de envolvimento em atos violentos que culminem em situação de crime e, assim, facilitar a aplicação de intervenções preventivas apropriadas.

Com esse propósito, buscou-se verificar os indicadores de risco de comportamento violento em usuários de SPA, especialmente poliusuários de substâncias, usuários de crack e usuários de álcool. Além disso, desenvolveu-se um modelo probabilístico visando aprimorar a precisão das previsões de ocorrências de crimes violentos.

2. REVISÃO DA LITERATURA

A demanda global por SPA permanece em níveis elevados, com aproximadamente 296 milhões da população mundial entre 15 e 64 anos tendo utilizado essas substâncias pelo menos uma vez no ano anterior (UNODC, 2023). Além do fluxo habitual de drogas, novas vias de acesso a substâncias se fazem presentes com a tecnologia. A porcentagem de pessoas que compram substâncias na dark web aumentou consideravelmente, passando de 4,7% em janeiro de 2014 para 14,5% em 2019 (UNODC, 2022).

Com relação aos transtornos mentais e o início precoce do uso de substâncias, desempenham papéis significativos como fatores de risco no desenvolvimento da dependência. Além disso, os adolescentes que enfrentam desafios de saúde mental representam um grupo particularmente vulnerável ao desenvolvimento da dependência (Degenhardt et al., 2009). Em relação ao início precoce do uso, existe uma correlação com um aumento no risco de problemas de dependência, transtornos do controle de impulsos e outras condições de saúde mental, o que também tem implicações para problemas de saúde física (UNODC, 2022).

No que diz respeito aos fatores de risco relacionados ao início precoce, deve-se ressaltar que experiências desadaptativas durante o desenvolvimento infantojuvenil, como abuso sexual e psicológico, maus-tratos, carências de necessidades básicas e exposição a situações negativas na comunidade ou sociedade, incluindo envolvimento com a lei, estão associadas a taxas mais elevadas de uso de substâncias psicoativas (Adams et al., 2020; Young et al., 2008).

De acordo com o DSM-V, o Transtorno por Uso de Substâncias (TUS) envolve um padrão de consumo de qualquer tipo de substância que resulta em comprometimento funcional. Anteriormente classificado em abuso de substâncias e dependência de substâncias, o TUS é agora caracterizado em níveis de intensidade: leve, moderado e grave. Este distúrbio crônico é influenciado por fatores biopsicossociais e acarreta consequências significativas tanto para os indivíduos quanto para a sociedade (Volkow & Boyle, 2018).

Quando se trata dos fatores de risco relacionados ao uso de SPA e à progressão associada, existe respaldo empírico indicando que a exposição ao trauma e o Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) em adolescentes expostos resultam em uma suscetibilidade quatro vezes maior ao desenvolvimento do transtorno de uso de álcool e uma vulnerabilidade seis vezes mais elevada para avançar para o consumo de cannabis, em comparação com indivíduos sem essa condição (Kilpatrick et al., 2003). O trauma envolve eventos intensos que superam a capacidade de adaptação emocional do indivíduo. Entre os usuários de crack, a prevalência de traumas na infância varia de 40% a 70% (Narvaez et al., 2023).

O ambiente em que o indivíduo está inserido desempenha um papel de suma importância, tanto para os fatores de risco quanto para os protetivos. A presença ou ausência de um ambiente seguro, bem como as experiências vivenciadas precocemente e o uso de SPA na família, são elementos que podem influenciar o uso e/ou abuso de substâncias. Usuários de SPA apresentam taxas mais elevadas de negligência infantil e sofrimento psicológico em comparação à população em geral (Halpern et al., 2018). A literatura também discute o uso de SPA como um mecanismo de enfrentamento autoaliviador para a dor emocional, uma tentativa de atenuar o desconforto causado por experiências adversas (Khantzian, 1997; Narvaez et al., 2023; Young et al., 2008).

O uso excessivo de SPA leva à deficiência na função executiva por meio da desregulação das redes neuronais glutamatérgicas, gabaérgicas e dopaminérgicas no córtex pré-frontal, que perpetuam o desequilíbrio da função de recompensa e estresse (Volkow, 2016). Os impulsos ambientais alteram a estrutura das vias neuronais, melhorando e modificando as sinapses, deixando-as suscetíveis à ação de neurotransmissores mais eficientes, especialmente a dopamina, pois todas as drogas liberam este neurotransmissor nas áreas mesocórtica e mesolímbica, afetando o sistema límbico. Portanto, o uso de substâncias pode impactar no desenvolvimento cerebral, já que o início precoce aumenta o risco de dependência e de transtornos mentais associados (Soares et al., 2010; Dias et al., 2009).

A intoxicação pelo uso de SPA resulta na estimulação dopaminérgica que impacta o sistema de recompensa mesolímbico (núcleo accumbens e estriado dorsal). Após esta liberação na sinapse, a dopamina permanece estimulando o receptor que excita o consumo de SPA, resultando em estímulos que precedem o uso da substância com a expectativa de recompensa (Volkow; Boyle 2018). Desta maneira, a SPA libera dopamina nas áreas mesocórtica e mesolímbica, que irá afetar o sistema límbico (Soares et al.; 2010). Desta forma, o uso precoce de SPA pode resultar em um fator importante de risco de progressão para outras drogas e também para a dependência. Além disso, a experimentação precoce está relacionada a outros fatores, como por exemplo, a exposição à violência e traumas (Rebelatto et al., 2021).

A variabilidade dos efeitos provocada pelas drogas e álcool em diferentes indivíduos sugere a contribuição de fatores orgânicos, socioculturais e de personalidade. Pessoas com o mesmo grau de intoxicação, apresentam respostas emocionais diferentes e condutas diversas (Minayo et al., 1998; Benedetti et al., 2022).

2.1 USO DE SPA E COMPORTAMENTOS VIOLENTOS

A associação entre SPA e violência é um tema complexo; é importante considerar múltiplos fatores, como contexto social, econômico e individual. Justo por essa complexidade, a relação entre violência e o uso de SPA é investigada por diversos modelos teóricos. Segundo Laranjeira (2005), destacam-se três: modelo de conduta estimulada pelo álcool; modelo de delito resultando no uso de álcool; modelo de ligação baseada em causas compartilhadas. No primeiro modelo, o álcool é considerado um elemento que pode incitar a criminalidade devido às suas propriedades psicoativas. O segundo modelo é especialmente aplicável à relação entre delitos e drogas ilícitas, mas também pode ser estendido ao álcool. No terceiro modelo, reconhece-se que a relação entre consumo de álcool e violência pode ser atribuída a fatores compartilhados (Laranjeira et al., 2005).

No que se refere, ao comportamento violento, o uso de álcool, tabaco e substâncias ilícitas, se destaca como fator de risco importante. Com relação às transgressões, o álcool frequentemente se correlaciona com comportamentos agressivos, e outras substâncias psicoativas são consideradas um elemento de risco para a violência (Pueyo et al., 2007; Chalub et al., 2006; Minayo et al., 1998; Benedetti et al., 2022). Tanto o uso problemático de substâncias quanto a expressão de violência são fatores complexos que sofrem impacto de vetores ambientais (Chalub et al., 2006).

O uso excessivo de substâncias pode impactar o comportamento e influenciar o processo de tomada de decisões de um indivíduo, elevando a probabilidade de manifestação de comportamentos impulsivos (UNODC, 2022). A variabilidade dos efeitos provocada pelo abuso de SPA em diferentes indivíduos sugere a contribuição de fatores socioculturais, de personalidade, histórico familiar de alcoolismo, elementos genéticos, traços de temperamento, relacionamento disfuncional parental e transtornos mentais, que predispõem a violência (Laranjeira et al., 2005; Minayo et al., 1998). Além disso, Andrés (2007) ressalta que o consumo de substâncias se configura como um fator de risco significativo, especialmente nos contextos de violência doméstica e sexual.

A incidência de violência doméstica é mais prevalente entre indivíduos que abusam de SPA em diversas sociedades e culturas. É importante ressaltar que a sucessão de ameaças, agressões e atos violentos enfrentados por muitas mulheres no âmbito doméstico é um indicativo de um iminente ato de feminicídio. Não se trata de um delito passional, o feminicídio se caracteriza por seu caráter premeditado e anunciado. O uso de SPA desempenha um papel desencadeador de comportamentos violentos devido à redução da inibição e à supressão da censura, levando o agressor a adotar condutas socialmente condenáveis. Esses comportamentos

violentos podem manifestar-se de diversas formas e são considerados um desafio significativo para a saúde pública e a segurança da população (Day et al., 2003).

Com relação aos transtornos psiquiátricos, o uso de substâncias está relacionado a um aumento do risco de cometer comportamentos violentos (Krakowski et al., 2004; Andrés et al., 2007; Boles et al., 2003; Bennett et al, 2008). Para Roth (1994), a associação entre consumo de álcool e o aumento da agressão é bem estabelecida, indicando que o álcool é a única substância que consideravelmente demonstra elevar os níveis de agressão após seu consumo.

De acordo com Fazel (2009), indivíduos com TUS podem ser considerados potencialmente mais perigosos do que aqueles com esquizofrenia e outras psicoses. Além disso, a presença de comorbidade entre psicoses e abuso de substâncias pode não acarretar riscos adicionais além daqueles associados ao abuso de substâncias em si. O risco nesses pacientes com comorbidade é semelhante ao observado em casos de abuso de substâncias sem a presença de psicose. A comorbidade entre transtornos do uso de substâncias e esquizofrenia amplia a probabilidade de ocorrência de atos violentos (Chalub et al., 2006). A relação entre esquizofrenia e violência é complexa e ainda é objeto de debate e pesquisa (Fazel et al., 2009).

Existe uma clara ligação entre o histórico criminal e o risco de manifestações violentas em casos de psicose. Adicionalmente, Witt (2013) faz referência a um estudo que investigou a relação entre esquizofrenia, abuso de substâncias e crimes violentos, concluindo que a presença de esquizofrenia e abuso de substâncias está associada a um aumento do envolvimento em comportamentos violentos. Embora nem todos os pacientes com psicose se envolvam em atividades criminosas, existem evidências que sugerem que a presença de psicose pode estar associada a um aumento do risco de envolvimento a violência.

Embora a revisão tenha identificado diversos elementos que podem acentuar ou mitigar o risco de violência, lacunas persistem no entendimento da relação entre distintos diagnósticos psiquiátricos e os fatores que influenciam esse risco. Além disso, a compreensão dos mecanismos subjacentes a essa relação permanece limitada.

2.2 VIOLÊNCIA E CRIMINALIDADE

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define a violência como o uso intencional da força física ou poder, real ou em ameaça, contra si próprio, contra outra pessoa ou contra um grupo ou uma comunidade, resultando ou com grande possibilidade de resultar em lesão, morte, dano psicológico, deficiência de desenvolvimento ou privação. A violência pode assumir

diversas formas, como violência física, psicológica, sexual, negligência, abuso financeiro, entre outras.

As origens da violência são multifacetadas e se entrelaçam com as estruturas sociais, culturais e econômicas da experiência humana. No âmbito dos fatores biológicos e individuais, podem contribuir para uma predisposição à agressão, frequentemente interagindo com fatores familiares, comunitários, culturais e outros elementos externos, criando ambientes propícios para o surgimento da violência (Dahlberg et al., 2006).

A palavra "violência" tem origem no latim "violentia", relacionada à ideia de força, vigor e utilização de recursos físicos para expressar a própria vitalidade. Ela emerge quando essa força ultrapassa limites estabelecidos ou perturba acordos tácitos e regras que ordenam as relações, adquirindo uma conotação negativa ou prejudicial (Adorno et al., 2002).

A violência doméstica ocorre entre membros de uma mesma família e pode envolver pessoas com laços sanguíneos ou uniões civis. Ela abrange diversas formas, como violência física, psicológica, sexual, patrimonial e moral, incluindo o abuso infantil e maus tratos a idosos. Fatores como uso de álcool, drogas e ciúmes frequentemente desencadeiam essa violência. Embora a maioria das vítimas seja composta por mulheres, também há casos de violência doméstica contra homens, com o problema predominando no Brasil entre as mulheres (OMS; ASBRAD).

A violência sexual, de acordo com a definição da OMS, compreende qualquer ato sexual, tentativa de consumação de um ato sexual, insinuações sexuais indesejadas ou ações que envolvam a exploração da sexualidade de um indivíduo através da coerção por outra pessoa, independentemente da relação entre elas, ocorrendo em diversos contextos, inclusive no ambiente doméstico e no local de trabalho.

Essa coerção pode se manifestar de múltiplas maneiras, abrangendo diferentes graus de força, intimidação psicológica, extorsão e ameaças. Além disso, a violência sexual pode ocorrer quando a pessoa não está em condições de dar seu consentimento, como quando está sob a influência de álcool, outras substâncias, dormindo ou incapacitada mentalmente, entre outras circunstâncias (OMS). A violência abrange uma ampla gama de agressões e pode ocorrer em uma progressão que, em casos extremos, culmina em assassinato, representando a forma mais grave de agressão direcionada.

Neste contexto, o estupro pode ser identificado em duas dimensões de violência: a violência de gênero e a violência sexual. Ainda hoje, existe um notável déficit de conhecimento sobre a extensão do fenômeno do estupro no Brasil, com destaque para sua prevalência dentro da população. Estima-se que anualmente ocorram aproximadamente 822 mil casos de estupro

no Brasil. No entanto, apenas 8,5% desses casos são oficialmente relatados às autoridades policiais, enquanto somente 4,2% são registrados pelo sistema de saúde (IPEA, 2023).

Os dados indicam que mais de 80% das vítimas são mulheres. No que diz respeito aos agressores, a maioria é composta por homens, e é possível destacar quatro grupos principais: parceiros e ex-parceiros, familiares, amigos/conhecidos e desconhecidos (IPEA, 2023).

Por sua vez, a criminalidade é um fenômeno complexo determinado por fatores biopsicossociais e intrínsecos à própria condição humana desde tempos remotos. Abrange uma gama de comportamentos que infringem leis e normas socialmente estabelecidas, englobando desde delitos menores até crimes mais graves (Chalub et al., 2006). A determinação do cometimento de uma conduta violenta é um processo que envolve uma combinação de fatores individuais e contextuais.

A violência é inerente à experiência humana e exerce um impacto de proporções globais. Anualmente, mais de um milhão de vidas são perdidas, e um número expressivo de indivíduos sofre lesões decorrentes de atos de autoagressão, agressão interpessoal e violência coletiva. Estimativas apontam que a violência está entre as principais causas de óbito em indivíduos com idades entre 15 e 44 anos em todo o mundo (Dahlberg et al., 2006).

Além disso, o contexto da violência e do uso de SPA, ultrapassa a classificação legal e inclui as restrições da economia formal, gerando um ambiente favorável ao crescimento do mercado ilegal. Há uma relação frequente entre o tráfico de SPA e o comércio ilegal de armas, muitas vezes envolvendo atividades legítimas de importação e exportação. Entidades políticas, financeiras e empresariais também estão envolvidas na exploração do capital gerado pelo tráfico ilícito (Minayo et al., 1998).

O tráfico de drogas intensifica e amplia a diversidade de ações violentas, que incluem crimes organizados, violência social difusa, violência perpetrada por grupos de extermínio e também por gangues juvenis. O consumo e a comercialização de substâncias ilícitas podem estar relacionados a uma série de outras transgressões, que vão desde furtos até exploração sexual e tráfico humano (Minayo et al., 1998; UNODC, 2022).

Os custos vinculados à violência são incalculáveis, incluindo despesas significativas com assistência médica e impactos econômicos. Contudo, o verdadeiro custo humano, em termos de dor e sofrimento, é inestimável e, muitas vezes, passa despercebido. As vítimas frequentemente são jovens, vulneráveis ou incapazes de se proteger, enquanto outras são silenciadas devido a normas sociais ou opressões (Dahlberg et al., 2006).

É relevante ressaltar que a violência é uma questão de saúde pública e social que impacta significativamente a vida de inúmeros indivíduos globalmente. Nesse sentido, é imprescindível

o estabelecimento de políticas públicas e a implementação de medidas preventivas e de combate à violência em todas as suas manifestações.

O presente estudo se concentrou em analisar o impacto específico de indivíduos previamente envolvidos com o sistema de justiça criminal e/ou atividades ilegais, que já foram presos ou detidos por crimes como violência doméstica, violência sexual e assassinato.

2.3 GÊNERO E COMPORTAMENTO VIOLENTO

Existem diferenças de gênero nos padrões de uso de drogas e nos comportamentos associados a esse uso. Mulheres têm maior probabilidade de usar drogas como forma de lidar com estresse, ansiedade e depressão, enquanto homens tendem a buscar prazer e sensações. Além disso, as mulheres enfrentam riscos específicos relacionados ao uso de drogas, como maior vulnerabilidade à violência sexual e exploração (UNODC, 2022).

Em geral, os homens têm uma maior prevalência de comportamentos violentos do que as mulheres, incluindo prisões por homicídio e crimes violentos. Adicionalmente, os homens são mais propensos a apresentar sintomas psiquiátricos e fatores de risco psicossociais associados à violência. Entretanto, a relação entre gênero e violência pode ser complexa e vai depender do contexto que é multifatorial (Krakowski et al., 2004).

Um estudo retrospectivo com pacientes com transtornos mentais graves, os homens foram significativamente mais violentos do que as mulheres quando foi utilizada uma medida mais restrita de violência (ameaça com arma ou produção de dano físico grave). No entanto, quando foi utilizada uma medida mais ampla de violência (agressão física e participação em brigas sem uso de armas), não houve diferenças significativas entre homens e mulheres em relação ao comportamento violento (Valença et al., 2010).

Quando se trata da interseção entre os transtornos mentais e violência, a disparidade de gênero no que tange ao comportamento violento é menos acentuada entre aqueles com transtornos mentais em comparação com aqueles sem tais condições. Ou seja, embora na população em geral os homens sejam mais propensos à agressividade do que as mulheres, essa diferença é reduzida entre indivíduos com transtornos mentais. Já nos casos perpetrados por pessoas com transtornos mentais graves, tem despertado um interesse crescente entre profissionais de saúde e outros setores da sociedade. (Valença et al., 2010).

2.4 PREDITORES PARA COMPORTAMENTOS E CRIMES VIOLENTOS

A investigação clínica e científica tem demonstrado um notável interesse na abordagem preventiva da violência, buscando identificar e implementar estratégias eficazes para evitar a manifestação de comportamentos violentos. Essas abordagens fundamentam-se em uma compreensão aprofundada dos fatores de risco e de proteção, além de promover intervenções direcionadas que buscam mitigar os fatores de risco e fortalecer os elementos de proteção. (Hurducas et al., 2014).

No contexto da previsão de crimes violentos, é essencial considerar uma sucessão diversificada de fatores, incluindo histórico de comportamento violento, uso de SPA, presença de transtornos mentais, idade, gênero, status socioeconômico, ambiente familiar e social, entre outros elementos (Andrés et al., 2007; Bennett et al, 2008; Boles et al., 2003; Benedetti et al., 2022). A desestruturação familiar surge como uma das causas da violência, sendo abordada na psicologia como um enfoque para explicar comportamentos desviantes e as dificuldades de adaptação em jovens (Guerra et al., 1998).

Ademais, a agressão na primeira infância é um preditor de consumo de substâncias e que o abuso crônico pode desencadear a violência em determinadas situações sociais, induzidas por predisposições que ampliam o risco de comportamentos agressivos (Roth et al., 1994). Neste sentido, a violência dentro do ambiente familiar é reconhecida como um dos elos que compõem a corrente de violência, contribuindo para a sua perpetuação. Essa dinâmica transforma os filhos que foram vitimados em potenciais perpetradores de atos violentos, ressaltando a conexão entre experiências de violência e comportamentos agressivos futuros (Guerra et al., 1998).

Uma relação de relevância similar é identificada entre o abuso na infância e a subsequente dependência química, especialmente no contexto do uso de crack. O trauma sofrido na infância pode impactar negativamente o senso de controle, autoestima e confiança, resultando em impactos psicológicos e cognitivos de curto e longo prazo (Narvaez et al., 2012). A exposição à violência durante a infância, bem como a falta de apoio social e familiar emergem como fatores relacionados ao aumento do risco de manifestações de comportamento violento (Chalub et al., 2006; UNODC, 2022).

Conforme destacado por Eisner (2009), há três preditores de violência entre os usuários jovens, em relação à idade. O primeiro relaciona-se ao uso crônico de SPA como um mecanismo de fuga de emoções negativas, tais como raiva, culpa e humilhação, que possivelmente culminam em manifestações de comportamentos violentos. O segundo fator, consiste na presença de desaprovação familiar contundente e inflexível. Por fim, as pressões

sociais exercidas sobre esses jovens, que os impulsionam a buscar e demonstrar masculinidade por meio do consumo excessivo de álcool e envolvimento em confrontos.

Zaluar (2020), ressalta a importância de compreender a diversidade de processos individuais, culturais, sociais, políticos e econômicos que contribuem para a configuração do ambiente onde se desenvolve a personalidade, o gênero, a sexualidade e a moralidade do indivíduo. Tais elementos aumentam a probabilidade de recorrer à violência. A predição de atitudes violentas não se ampara em uma única variável, uma vez que se trata de um processo complexo. Fatores individuais, ambientais e situacionais são considerados na tentativa de prever o comportamento violento. O histórico criminal anterior, transtornos mentais, abuso de substâncias, instabilidade emocional, falta de apoio social e acesso a armas são algumas das variáveis comumente estudadas (Hurducas et al., 2014; Anchieta et al., 2005).

No contexto de hospitais forenses de saúde mental, a avaliação psicológica desempenha um papel vital na prevenção da violência. Ela auxilia na identificação de fatores de risco dinâmicos, como mudanças no estado mental e níveis de estresse, que têm o potencial de influenciar o risco de agressão. Com base nessas avaliações, os profissionais desenvolvem planos de tratamento personalizados e estratégias de gerenciamento de risco para reduzir a probabilidade de violência. Tais medidas podem abranger intervenções terapêuticas, medicação, programas de aprimoramento de habilidades sociais e suporte familiar (Simmons et al., 2023).

A evolução dos modelos de avaliação de risco de violência ao longo de distintas gerações reflete a abordagem progressiva diante da complexidade de prever comportamentos violentos. A primeira geração, até os anos 1970, adotou avaliação profissional não estruturada, com críticas de subjetividade e falta de confiabilidade. A segunda geração (anos 1980) integrou evidências empíricas e técnicas atuariais, priorizando fatores estáticos. A terceira geração (anos 1990) incorporou análises computacionais e fatores dinâmicos de risco. A quarta geração (anos 2000) se concentrou em tratamento e gerenciamento, enquanto a quinta geração, possivelmente, considerará fatores de proteção e tecnologias avançadas. Cada geração apresentou avanços específicos, refinando e ampliando a avaliação de risco de violência (Komatsu et al., 2019).

Diversas ferramentas de avaliação de risco são amplamente empregadas para avaliar comportamento violentos, tais como o PCL-R, o HCR-20 e o VRAG. Essas ferramentas abrangem uma variedade de áreas, escalas clínicas, instrumentos forenses relacionados a crianças, medidas de competência, inventários de personalidade, testes neuropsicológicos, avaliação psicológica e ferramentas de desempenho escolar/cognitivo (Hurducas et al., 2014).

Neste cenário, a análise dos precursores associados a comportamentos e crimes violentos possui extrema importância no âmbito clínico. Ainda que diretrizes estejam estabelecidas para orientar essa avaliação, como as ferramentas mencionadas, surge a indagação sobre a pertinência de utilizar um modelo preditivo probabilístico para auxiliar as avaliações dos profissionais. Uma das razões reside na natureza complexa dos comportamentos violentos, que não podem ser completamente previstos por diretrizes estáticas.

O modelo considera sete variáveis que podem exercer influência sobre um determinado resultado. Além disso, é capaz de incorporar dados variados e contextuais, proporcionando, assim, uma visão mais abrangente. Por meio de cálculos probabilísticos, pode fornecer estimativas mais precisas e confiáveis, além de ser ajustável e treinável com base em novos dados, permitindo uma adaptação contínua para melhorar o desempenho. Ele é hábil em identificar padrões complexos e foi projetado para minimizar o viés humano.

No entanto, é importante reconhecer que a predição do comportamento e crime violento é uma tarefa desafiadora e imprecisa. Nenhuma ferramenta ou método pode garantir com 100% de precisão se um indivíduo cometerá um comportamento ou crime violento no futuro (Hurducas et al., 2014). Segundo Friedman (1966), a validade de uma teoria se baseia na capacidade de fazer previsões precisas, sendo crucial testá-las com experiências que ela pretende explicar. Ele ressalta que uma teoria econômica não deve ser meramente autoevidente, descrevendo resultados de ações específicas; ao contrário, ela deve ter a capacidade de prever eventos futuros.

Existe uma demanda crescente por implementação confiável de ferramentas de avaliação de risco na prática forense de saúde mental (Hurducas et al., 2014). Ademais, as evidências sugerem que o uso de ferramentas de avaliação de risco com a população pretendida para prever o resultado de interesse, pode maximizar a confiabilidade e a validade preditiva dessas avaliações (Singh et al., 2011).

3. JUSTIFICATIVA

Em 2020, o Brasil teve uma alta taxa de homicídios, contribuindo com uma parcela significativa dos registros globais. Além disso, o uso de substâncias psicoativas entre pessoas de 15 a 64 anos aumentou substancialmente, com um crescimento notável nos transtornos relacionados a essas substâncias.

Paralelamente, em 2022, o país também registrou um elevado número de mortes violentas intencionais, incluindo homicídios, feminicídios e outros eventos do tipo. Com relação ao uso de SPA e crimes violentos, não há uma única causa, pois tais vetores podem ser influenciados por uma variedade de fatores individuais, sociais e ambientais. No entanto, é válido reforçar que uso de substâncias pode estar relacionado a um aumento do risco de comportamentos violentos, bem como sua expressão criminal.

A crescente prevalência do consumo de SPA, tanto em âmbito mundial quanto no cenário brasileiro, tem sido relacionada ao aumento dos crimes violentos. Identificar precocemente os principais fatores de risco associados ao comportamento agressivo e manifestação delitiva é essencial para antecipar cenários de risco, prevenir ocorrências e embasar intervenções terapêuticas. Além disso, essa identificação orienta a elaboração de políticas públicas que possam enfrentar as raízes de questões sociais complexas.

Dessa forma, este estudo visa analisar as ocorrências de crimes violentos e a elaboração um modelo probabilístico específico dentro da população em estudo. Isso ajudará os profissionais de saúde a escolher estratégias mais direcionadas para cada caso, influenciando diretamente na tomada de decisão clínica e contribuindo para a prevenção da violência.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

- Investigar os fatores de risco associados a crimes violentos, como violência doméstica, violência sexual e homicídio, em indivíduos que fazem uso de substâncias psicoativas (poliusuários, usuários de crack e usuários de álcool), e desenvolver um modelo probabilístico visando aprimorar a precisão das avaliações de risco para crimes violentos nesse grupo específico.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os fatores de risco, considerando variáveis sociodemográficas, comorbidades clínicas, apoio social, histórico de exposição à violência e abuso precoce, associados a crimes violentos em uma amostra de usuários de SPA que estavam internados ou em tratamento ambulatorial.

- Desenvolver um modelo probabilístico para expressão de crimes violentos que leve em consideração fatores clínicos, histórico prévio de violência, padrões de uso de SPA, gênero, nível educacional, exposição prévia à violência e o contexto social em uma amostra de usuários de SPA internados e/ou em tratamento ambulatorial.

- Produzir uma equação probabilística que permita aos profissionais de saúde identificar de maneira mais eficaz os fatores associados à progressão de comportamentos violentos em indivíduos que fazem uso de SPA.

5. MÉTODO

5.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Este estudo adota uma abordagem transversal e envolve uma análise secundária de dois projetos de pesquisa de maior amplitude: "Preditores Clínicos, Biológicos e Psicossociais da Recaída Precoce em Usuários de Crack," e o "Vulnerabilidade Social em Usuários de Crack em Seis Capitais Brasileiras." Ambos os projetos foram coordenados por pesquisadores afiliados ao Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas (CPAD-HCPA/SENAD). O primeiro estudo engloba diversos estudos em andamento e tem como objetivo avaliar pacientes internados em uma unidade de internação do Hospital Universitário do Sul do Brasil que fazem uso de álcool e outras drogas. Por sua vez, o segundo é um estudo multicêntrico que examinou fatores de vulnerabilidade social em usuários de crack em seis capitais brasileiras: Brasília (Distrito Federal), Porto Alegre (Rio Grande do Sul), Rio de Janeiro, Salvador (Bahia), São Paulo e Vitória (Espírito Santo).

5.2 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

A amostra deste estudo foi constituída por conveniência e incluiu um total de 2.155 indivíduos. Destes, 860 foram recrutados em unidades de tratamento ambulatorial (CAPS-AD - Centros de Atenção Psicossocial Álcool e Drogas) (Halpern et al., 2018), e 1.295 em unidades de internação para tratamento de dependência química (Klein et al., 2023). Os pacientes provenientes dos CAPS-AD estavam localizados nas seis capitais brasileiras mencionadas anteriormente. Todos os participantes buscaram tratamento de forma voluntária e foram encaminhados por meio da rede de saúde municipal de suas respectivas cidades.

5.3 PROCEDIMENTOS

Os participantes que atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos para o primeiro estudo foram selecionados em uma unidade de internação do Hospital Universitário do Sul do Brasil, que dispunha de vinte leitos para o tratamento de usuários de substâncias. As entrevistas com os pacientes foram conduzidas em salas dentro da unidade, em horários que não afetaram a assistência aos pacientes. Todos os pacientes que foram internados nesta unidade para tratamento de dependência química foram convidados a participar do estudo no dia seguinte à

sua internação. Neste momento, foi oferecido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ao paciente, e foram combinados os dias para a aplicação dos questionários, que ocorreram entre o terceiro e o sétimo dia de internação para minimizar o impacto do prejuízo cognitivo causado pela intoxicação. As entrevistas tiveram uma duração aproximada de duas horas, mas puderam ser divididas ao longo de três dias. As entrevistas foram conduzidas por assistentes de pesquisa treinados para essa finalidade.

Os participantes que atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos para o segundo estudo, foram recrutados durante a primeira semana de tratamento. Nesse momento, o TCLE foi apresentado e, após a aceitação do convite para participar da pesquisa, os pacientes foram submetidos à coleta de instrumentos. A coleta de dados foi realizada por assistentes de pesquisa, que passaram por treinamento prévio e supervisão conduzida por um pesquisador com formação em psicologia ou psiquiatria. Seis coordenadores regionais e vinte e quatro coletores de diferentes estados participaram do estudo, sendo responsáveis pela revisão e garantia da qualidade das coletas e dos dados inseridos. Neste estudo, foram consideradas apenas as informações dos indivíduos que procuraram assistência nos CAPSAd.

As informações provenientes das escalas aplicadas foram digitadas separadamente em bancos de dados específicos para cada projeto. Posteriormente, esses bancos de dados foram unificados em um único arquivo, contendo todas as informações necessárias para as análises deste estudo.

5.3.1 Critérios de Inclusão

Os dois projetos de pesquisa que serviram de base para este estudo compartilharam critérios de inclusão e exclusão que, embora semelhantes, tinham suas particularidades específicas relacionadas aos objetivos de cada projeto. Abaixo estão listados os critérios de inclusão comuns entre os projetos, os quais atenderam aos objetivos do presente estudo:

1. Atender aos critérios do DSM-IV-TR (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais) para Transtorno por Uso de Substâncias.
2. Ter idade igual ou superior a 18 anos.

5.3.2 Critérios de Exclusão

1. Apresentar déficits cognitivos significativos que pudessem comprometer a confiabilidade das respostas, conforme avaliação clínica.

2. Apresentar sintomas agudos de abstinência que pudessem prejudicar a confiabilidade das respostas e a realização da entrevista, conforme avaliação clínica.

5.3.3 Instrumento

Para avaliar o impacto do uso de substâncias e comportamento agressivo, foi aplicado o Addiction Severity Index, 6ª versão (ASI-6), uma entrevista semiestruturada multidimensional que analisa a influência do consumo de substâncias na vida dos participantes em sete áreas de funcionamento: médico, laborais, legais, sociofamiliares, psiquiátricos e uso de álcool e outras SPA (Kessler et al., 2012). O desfecho considerado foi a variável L11: “Crime violento? – violência doméstica, estupro, assassinato.” Os participantes que responderam afirmativamente a essa pergunta apresentaram um histórico de envolvimento com o sistema de justiça criminal e/ou participação em atividades ilegais. Além disso, eles também relataram terem sido detidos ou presos devido a seu envolvimento em situações relacionadas a crimes violentos. Os indivíduos que responderam afirmativamente foram categorizados no grupo “cometeu crime violento”, enquanto aqueles que responderam negativamente foram incluídos no grupo “não cometeu crime violento”.

5.3.4 Seleção de Preditores

Após investigar os fatores de risco associados a comportamentos violentos, como violência doméstica, violência sexual e homicídio, em indivíduos que fazem uso de substâncias psicoativas, foi conduzida uma análise exploratória. Esta análise incluiu avaliações de associações bivariadas e a identificação de dados faltantes. Neste processo, foram identificadas sete variáveis relevantes em relação aos crimes violentos.

1. Escolaridade (E1): Define o grau máximo de formação educacional atingido, contemplando desde a ausência de escolaridade até a obtenção de um nível de mestrado ou superior (Nenhum/ ensino fundamental/ médio/superior).

2. Sexo (G08): Os registros foram efetuados de acordo com a autoidentificação de gênero dos participantes, indicando se eram masculinos ou femininos.

3. Problemas associados ao consumo de álcool (D19): Esta variável explorou as possíveis implicações decorrentes do consumo de álcool ou outras substâncias nos últimos trinta dias, incluindo consequências médicas, psicológicas, impactos no trabalho (ou na escola)

e conflitos no ambiente doméstico, bem como envolvimento com questões legais itens avaliados de forma dicotomizada.

4. Suporte Social (F9_B): Foi avaliada de forma dicotomizada a percepção dos participantes quanto à disponibilidade de auxílio por parte de parentes adultos quando necessário (sim/ não).

5. Vítima de Crime Violento (F29): Esta variável buscou identificar se os indivíduos já foram alvo de crimes violentos, excluindo incidentes envolvendo familiares, amigos ou conhecidos, e casos relacionados a experiências de conflitos armados.

6. Histórico de Comportamento Agressivo contra alguém (P14_A): Investigou-se se os participantes, a partir dos dezoito anos de idade, haviam praticado ações agressivas como empurrões, agressões físicas, arremesso de objetos ou utilização de armas contra terceiros (sim/ não/ sob efeito de droga ou em abstinência).

7. Abuso de medicação prescrita e SPA (D37 Grave): Mensurou-se a magnitude do consumo de SPA ou medicações prescritas de maneira abusiva ao longo da vida, enfatizando frequência de no mínimo três dias ou mais por semana (sim/ não).

Dos 2.155 indivíduos do banco inicial, 743 (34,4%) possuem dados completos para todas essas variáveis listadas. Considerando que dos 743 observamos que 88 (11,8%) cometeram crime violento, nível de significância de 5% e uma AUC desejada de pelo menos 0,7 o poder estatístico para avaliar se o desempenho do modelo terá uma área sob a curva (AUC) superior a 0.5 é de 100%. Esse cálculo foi realizado utilizando a ferramenta PSS Health (Borges et al., 2021).

5.4 TREINAMENTO E VALIDAÇÃO DO MODELO

Para a construção do modelo preditivo, utilizou-se o modelo de regressão logística, tendo como variável de desfecho a ocorrência de crimes violentos, conforme o item L11A do ASI-6. A divisão do conjunto de dados ocorreu em duas partes: um conjunto de treinamento com 600 (80,1%) indivíduos e um conjunto de teste com 143 (19,9%) indivíduos. O desempenho preditivo do modelo foi avaliado por meio de diversas métricas, abrangendo a área sob a curva, sensibilidade, especificidade, acurácia balanceada, Brier Score, log loss, recall, F1 score e plotagem de calibração. Todas as análises foram conduzidas utilizando os pacotes estatísticos pROC (Robin et al., 2011), yardstick (Kuhn et al., 2022) e MLmetrics (Yan et al., 2016) no ambiente de programação R, versão 4.2.2 (R Core Team, 2022).

5.5 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Os dados utilizados para análise neste estudo foram obtidos a partir de projetos previamente aprovados pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, conduzidos pelo CPAD-HCPA/SENAD. Identificados pelos números 14-0249 e 14-0395 no Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Ressalta-se que todos os procedimentos do estudo foram conduzidos em conformidade com os princípios estabelecidos na Declaração de Helsinki. É importante destacar que este estudo não envolveu a coleta de novos dados, uma vez que todos os participantes já haviam fornecido seu consentimento informado por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

7. DISCUSSÃO

Este estudo é o primeiro a desenvolver um modelo probabilístico de crimes violentos em uma amostra específica de usuários de SPA, possibilitando uma compreensão sobre as associações e fatores ligados a tal ocorrência. É fundamental salientar que as associações identificadas nesta análise não devem ser interpretadas como indicativas de uma causalidade direta, mas sim como reflexo de ocorrências complexas entre as variáveis examinadas e os comportamentos e crimes violentos.

Nossos resultados indicam que os participantes envolvidos em crimes violentos apresentaram uma taxa mais elevada de não escolarização, enquanto aqueles com ensino superior demonstraram menor envolvimento. Ressaltamos que a educação desempenha um papel fundamental na prevenção da criminalidade, principalmente na infância e, sobretudo, em comunidades vulneráveis. Estudos prévios destacam que uma educação mais elevada está associada com uma menor probabilidade de envolvimento em comportamentos violentos (Santos, 2021). O que foi observado em nosso estudo nos indivíduos com curso superior.

Por outro lado, a ausência de educação formal pode ampliar a probabilidade de participação em atividades criminosas, especialmente entre jovens que abandonam a escola e podem ser atraídos pelo tráfico de drogas e contextos sociais desfavoráveis. Além disso, há que se ponderar que a falta de oportunidades e perspectivas podem contribuir para o engajamento em comportamentos criminosos entre jovens, com a evasão escolar agravando ainda mais esse cenário. A evasão pode ser um sintoma decorrente da falta de pertencimento à comunidade escolar, o que pode aumentar a propensão ao envolvimento em atividades criminosas.

A educação e a escolaridade têm um papel fundamental na prevenção da criminalidade, ao oferecer oportunidades e perspectivas positivas para os jovens, diminuindo a probabilidade de envolvimento em condutas violentas. A escola é a segunda instituição, logo após a família, em que os jovens tem a oportunidade de terem modelos para identificação e senso de pertencimento comunitário, tendo um papel potencialmente constituinte. Ademais, a educação na infância, especialmente em comunidades vulneráveis, é essencial devido a seus impactos duradouros no desenvolvimento infantil, abrangendo habilidades psicológicas, cognitivas e sociais (Luthar, 2009).

Com relação ao gênero, nossos resultados demonstraram diferenças significativas entre gêneros, mas não na distribuição do gênero entre grupos de usuários com e sem a vivência prévia de crime violentos, devido a se tratar de uma amostra de usuários predominantemente masculina. Estudos prévios indicam que a ocorrência de crimes violentos é mais

frequentemente relacionado ao gênero masculino, quando comparados as mulheres (Krakowski et al., 2004).

Globalmente, cerca de 81% das vítimas de homicídio, em 2017, eram do sexo masculino, e mais de 90% dos suspeitos, também eram homens (UNODC, 2019). Entretanto, a disparidade de gênero entre as vítimas, varia com a faixa etária, mostrando diferentes padrões ao longo do tempo.

Outros estudos realizados em diferentes nações, apontaram que mais de 60% dos jovens do sexo masculino se envolveram em algum tipo de ato delituoso durante essa fase de desenvolvimento (Komatsu, 2019). A investigação dos fatores individuais, psicológicos, sociais e biológicos é crucial para aprofundar nossa compreensão dessa relação e desenvolver estratégias mais direcionadas e eficazes de prevenção e intervenção para reduzir o comportamento violento em usuários de SPA.

No contexto das implicações médicas, psicológicas, ocupacionais e legais associadas ao consumo de álcool, a análise resultou em uma ocorrência de comportamento violento na população estudada. Desta forma, identificamos problemas associados ao uso de álcool e atividades criminosas. A relação entre o uso de álcool ou drogas ilícitas, tanto entre agressores quanto vítimas, aumenta a incidência de comportamentos violentos (Minayo et al., 1998; Chalub et al., 2006; Boles et al., 2003; Bennett et al., 2008; Benedetti et al., 2022).

Além disso, é importante considerar que o envolvimento em crimes pode levar a uma deterioração adicional na situação do indivíduo. Essa associação entre o consumo de álcool e a propensão à violência também aponta para um ciclo preocupante em que o envolvimento em crimes pode agravar ainda mais a situação desses indivíduos, criando uma espiral negativa de problemas médicos, psicológicos, ocupacionais e legais.

Um estudo conduzido nos Estados Unidos analisou mulheres detentas envolvidas em crimes violentos, comparando aquelas sob a influência de álcool com outras substâncias. Descobriu-se que o uso de álcool estava mais associado a comportamentos violentos do que o uso de outras substâncias. Além disso, mulheres que foram vítimas de abuso sexual infantil (não familiar) tinham maior probabilidade de usar álcool quando cometiam crimes violentos (Brewer-Smyth et al., 2017).

Assim, destaca-se que o envolvimento em comportamentos e crimes violentos pode ter sido disparador ou recrudescido esses problemas, visto que nosso estudo não permite o estabelecimento de uma cadeia causal. No entanto, pode-se verificar que a ocorrência de problemas médicos, psicológicos, ocupacionais e legais relacionados ao consumo de álcool associado a manifestação de condutas violentas.

A análise da associação entre o apoio social oferecido por parentes e o comportamento violento dos participantes demonstrou que, a falta de suporte familiar está mais frequentemente associada ao grupo envolvido em crimes violentos, embora a maioria dos indivíduos em ambos os grupos tenha relatado ter algum nível de apoio familiar. Aqueles usuários que relataram não contar com o apoio de familiares apresentaram uma taxa maior de envolvimento em crimes violentos em comparação com aqueles que tinham esse suporte, embora, ainda assim, a maioria de ambos os grupos avalie ter algum suporte familiar. É importante salientar que, nesta amostra, os participantes estavam em tratamento e isto pode ter sensibilizado o apoio da família.

No contexto de tratamento, as famílias são frequentemente envolvidas nos processos terapêuticos, e essa dinâmica pode levar a oferecerem um maior suporte aos indivíduos em tratamento. Isso contrasta com situações em que a pessoa está desorientada, sem tratamento, onde o apoio familiar pode ser menos consistente. Portanto, o contexto de tratamento pode incentivar as famílias a prestar um apoio mais eficaz.

É evidente que o suporte familiar desempenha um papel essencial na promoção do bem-estar e na redução do risco de comportamentos problemáticos. Essa disponibilidade de figuras adultas para oferecer auxílio emocional e prático diante de diversas demandas contribui para a socialização e evita o envolvimento em atividades de risco. Ter uma rede de apoio composta por familiares que ofereçam modelos de comportamento positivos e desaprovem atitudes antissociais, é fundamental para promover comportamentos saudáveis e adaptativos (Komatsu et al., 2019).

Além do respaldo familiar, as pesquisas anteriores também apontam que o estabelecimento de laços com instituições, com por exemplo a escola, que expressam carinho e aprovação emerge como um fator de proteção contra a participação em comportamentos violentos (Franke et al., 2000). A ligação de um indivíduo com a sociedade pode ser evidenciada em diversas áreas da vida. Por outro lado, é fundamental considerar os fatores contextuais, uma vez que, frequentemente, o indivíduo pode estar imerso em um ambiente familiar disfuncional.

Neste cenário, a conexão entre apoio e cuidado pode ser distorcida por experiências prejudiciais. Um exemplo disso é a relação com familiares envolvidos em atividades criminosas e o envolvimento com gangues. O National Gang Intelligence Center (NGIC; 2016) conceitua uma gangue como uma entidade criminosa que opera com uma estrutura organizacional constante, envolvida de forma contínua em atividades criminosas, frequentemente recorrendo à violência para manter suas operações. Portanto, intervenções eficazes devem levar em conta essa complexa interação entre apoio familiar, contexto social e comportamento violento, visando promover ambientes saudáveis e preventivos.

Com relação a experiência de ser vítima de crimes violentos e a participação em comportamentos violentos, os resultados indicaram maior incidência de ocorrência de vitimização de crimes violentos entre aqueles que cometeram atos violentos. Isso sugere uma associação entre ser vítima de crimes violentos e a participação em comportamentos violentos por parte dos indivíduos examinados. Essa ligação ressalta a complexidade das interações entre vítimas e agressores, potencialmente criando um ciclo de violência que requer uma abordagem abrangente e sensível para interromper esse padrão comportamental.

É importante levar em consideração que o trauma oriundo das vivências de violência ou da imersão em um contexto de violência comunitária pode estabelecer uma memória neuropsicológica e comportamental que tende a persistir no indivíduo, resultando em uma repetição compulsiva de eventos traumáticos, onde a violência previamente sofrida é redirecionada tanto para si mesmo quanto para o ambiente circundante de forma ativa (Narvaez et al., 2014).

Outro aspecto notável na análise de estudos anteriores revisados é o impacto cumulativo da exposição à violência. A exposição prolongada a situações violentas pode hiperativar os sistemas hormonais e neuroquímicos associados ao estresse, potencialmente levando a desequilíbrios fisiológicos e causando danos tanto físicos, quanto mentais (Olofsson et al., 2012).

Com relação a situações de violência perpetrada por pessoas próximas, as vítimas enfrentam desafios complexos que incluem trauma físico, emocional e uma sensação de traição. Um estudo recente conduzido nos EUA ressaltou que as consequências da violência estão estreitamente associadas ao nível de proximidade entre as vítimas e os agressores, sendo essa relação menos acentuada quando as vítimas sofrem lesões físicas, ainda assim, tem um profundo impacto no bem-estar das vítimas, especialmente quando o agressor faz parte da rede social (Hullenaar et al., 2022).

Contudo, em um estudo na Colômbia, o histórico de abuso infantil em adultos não se relacionou com o comportamento abusivo direcionado a seus próprios filhos. No entanto, observou-se associação com diversas manifestações de violência no âmbito familiar e social (Ochoa et al., 2019).

No contexto ambiental estudos indicam que, residir em bairros com índices significativos de criminalidade, ocorre um aumento na probabilidade de envolvimento em atividades delitivas (Patchin et al., 2006). Isso pode se dar pela exposição ambiental e impacto da violência comunitária. No entanto, outras investigações anteriores apontam que a maioria

das crianças que se desenvolveram em ambientes caracterizados pela criminalidade não manifesta comportamento infracional (Salzinger et al., 2006).

A aparente contradição entre esses resultados provavelmente decorre das diferentes interpretações atribuídas ao conceito de exposição à violência. O fato de crescer em um bairro com alta criminalidade não estabelece automaticamente uma relação causal com o envolvimento em atividades ilícitas. Ainda assim, em áreas com índices elevados de criminalidade, para subgrupos específicos, isso pode implicar uma maior probabilidade de associação com grupos desviantes, testemunhar atos violentos ou tornar-se vítima desses comportamentos.

Outro estudo examinou as variações nos incidentes violentos em diferentes fases da vida das vítimas. Os resultados indicaram que, embora as crianças sejam consideradas um grupo vulnerável e dependente, apresentaram uma menor probabilidade de sofrer lesões durante incidentes violentos em comparação com outras faixas etárias (Kelsay et al., 2017). Essa associação aponta para uma ligação entre a experiência de vitimização e comportamentos violentos, levantando questões pertinentes sobre as dinâmicas subjacentes à violência comunitária e à propagação desse fenômeno.

Em relação ao histórico de comportamento agressivo contra outras pessoas, observamos uma diferença significativa na associação de crimes violentos. Essa variável, abrange ações como empurrar, bater, atirar objetos ou usar armas contra alguém desde os dezoito anos de idade. Nossos resultados sugerem que essa tendência não estava necessariamente ligada a estados de abstinência ou intoxicação por substâncias, de acordo com o que os participantes responderam.

Vale ressaltar que todos os participantes da amostra são usuários graves de SPA que apresentam um padrão de abuso mais frequente e longitudinal. Estudos anteriores destacaram que o histórico de comportamento violento aponta como o indicador mais forte para prever condutas violentas futuras, sobretudo quando manifestados de maneira precoce ou com frequência significativa (Borum et al., 2006).

De acordo com o Anuário Brasileiro de Segurança Pública (2023) apontou que as armas de fogo continuam sendo a principal causa de mortes violentas no Brasil, representando 76,5% dos casos. No entanto, a violência letal também é significativa em situações que não envolvem armas de fogo, como agressões físicas (37,1%) e o uso de armas brancas, como facas (15,3%). Portanto, o controle de armas de fogo é crucial, mas não suficiente para abordar o problema da violência letal no país.

Com relação a conexão entre autocontrole e envolvimento em atividades delitivas é respaldada por uma abundância de evidências empíricas, a ponto de o conceito de autocontrole desempenhar um papel de destaque em diversas teorias criminológicas (Le Blanc et al.; 2009). A ocorrência de atos de violência é frequentemente resultado da interação de diversos fatores (Bushman et al., 2016). Isso enfatiza a necessidade de implementar intervenções direcionadas ao aprimoramento da autorregulação emocional, incluindo o autocontrole, e à prevenção de comportamentos agressivos, sobretudo em idades precoces, particularmente em populações consideradas de alto risco.

Por fim, nossos achados apontam uma associação que não vincula a quantidade de anos de abuso de SPA e/ou de medicação prescritas com o comportamento violento. A análise dos dados apontou uma associação estatisticamente significativa. Constatamos que uma parcela significativa dos indivíduos, 86,4%, que cometeram crimes violentos relatou o abuso de medicação prescrita e SPA. Surpreendentemente, a porcentagem de abuso dessas substâncias foi ainda maior entre aqueles que não cometeram crimes violentos, totalizando 93%. Destaca-se que se trata de uma amostra em que todos os participantes são usuários de substâncias, indicando um padrão de abuso frequente e de longo prazo.

No entanto, é importante ressaltar que o abuso constante e longitudinal de drogas prescritas ou substâncias ilícitas não esteve associado com crimes violentos, demonstrando que não é a severidade do uso de substâncias que determina a manifestação de comportamentos violentos. Isso sugere que, embora o abuso de substâncias seja uma característica comum nesta amostra, ele não parece ser o fator determinante para o envolvimento em crimes violentos. Embora o abuso de SPA possa estar associado à propensão à violência, a natureza exata dessa relação é complexa e requer investigações adicionais.

Essa discussão se incrementa com o dado anteriormente já expresso nessa discussão. É importante observar que, quando analisamos a amostra em relação ao histórico de comportamento agressivo contra alguém, também não encontramos significância em relação a estar sob o efeito das drogas ou em abstinência. Isso reforça a complexidade dos fatores que contribuem para o comportamento violento e sugere que outros elementos contextuais e individuais desempenham um papel importante nessa dinâmica. Ressalta-se a importância de abordar questões relacionadas ao uso de SPA em populações em risco, como indivíduos que já têm um histórico de comportamento violento, bem como mapear aspectos impulsivos, de regulação afetiva e expressão comportamental potencialmente violenta entre sujeitos com problemas relacionados ao uso de substâncias.

Estudos prévios no contexto de indivíduos detidos, indicam que, o uso de SPA e o abuso de medicamentos prescritos são fatores proeminentes que incitam comportamentos violentos, especialmente quando interligados a outros elementos de risco como transtornos mentais, histórico prévio de crimes e carência de suporte social (Volavka, 1999). Tais comportamentos podem influenciar o discernimento e a tomada de decisões, intensificando a possibilidade de ações impulsivas e agressivas. O consumo descomedido de substâncias pode influenciar o comportamento e moldar o processo decisório de um indivíduo, elevando a probabilidade de manifestações impulsivas (UNODC, 2022). Ainda assim, para além do componente impulsivo, alguns crimes podem ter aspectos premeditados e de envolvimento em organizações criminais.

A associação vital entre transtornos decorrentes do uso de SPA e criminalidade é inequívoca, uma vez que a presença de álcool ou drogas ilícitas entre agressores e vítimas, ou em ambos, está intrinsecamente associada a uma proporção significativa de ações violentas. Isso sublinha a necessidade de compreender a relação entre o TUS e o panorama criminal no âmbito da saúde pública e do sistema de justiça (Minayo et al., 1998; Chalub et al., 2006; Bennett et al, 2008). Portanto, é fundamental considerar uma abordagem multifatorial ao examinar a relação entre uso de substâncias, comportamento agressivo e envolvimento em crimes violentos.

Os resultados enfatizam que, para compreender completamente essa dinâmica complexa, é necessário levar em consideração uma diversidade de fatores que podem interagir de maneiras diferentes, incluindo contexto familiar, histórico de comportamento agressivo e outros determinantes individuais. A presença desses comportamentos destaca a urgência de intervenções precoces, visto que também se associam a uma probabilidade ampliada de engajamento em comportamentos e crimes violentos no futuro. Estratégias de prevenção e intervenção devem considerar essa associação potencial e direcionar esforços para fornecer apoio e tratamento adequados a fim de reduzir tanto o abuso de substâncias quanto a ocorrência de condutas violentas.

As limitações deste estudo englobam a utilização de dados de natureza transversal e autorrelatados, os quais estão suscetíveis a viés de subjetividade. Apesar de ser baseado em relatos pessoais, é importante ressaltar que essa abordagem é conservadora, uma vez que os próprios usuários afirmam ter cometido crimes graves no espectro sexual e físico. Além disso, é relevante destacar que a amostra analisada foi estritamente composta por indivíduos que fazem uso de substâncias psicoativas, o que pode restringir a aplicabilidade dos resultados a outras populações. Outro aspecto a considerar é que a predominância de participantes do sexo masculino na amostra pode introduzir viés, limitando, por conseguinte, a generalização dos

resultados para a população em sua totalidade. Futuras pesquisas podem ampliar o escopo do estudo para incluir diferentes grupos populacionais e abordar outras variáveis relevantes para o comportamento e crime violento. Ademais, estudos futuros devem aprofundar nossa compreensão desses fenômenos, considerando variáveis adicionais e contextos específicos, a fim de desenvolver estratégias mais eficazes para a prevenção da violência e o tratamento de transtornos relacionados ao uso de substâncias.

Ainda assim, os resultados advindos de nosso estudo representam uma compreensão importante sobre os fatores associados ao comportamento violento e sua expressão criminal em uma população de estudo específica de usuários substâncias psicoativas, predominantemente poliusuários, usuários de crack e de álcool. Estas informações têm uma importância na elaboração e implementação de políticas públicas e estratégias de saúde voltadas à prevenção e intervenção em casos de comportamento e crime violento. É fundamental enfatizar que as associações identificadas nesta análise não devem ser interpretadas como indicativas de uma causalidade direta, mas sim como reflexo de ocorrências complexas entre as variáveis examinadas e os comportamentos violentos.

Esses resultados têm implicações significativas para a compreensão dos elementos subjacentes aos comportamentos violentos e podem fornecer diretrizes para estratégias de prevenção e intervenção destinadas a mitigar tais comportamentos. Além disso, essas descobertas ressaltam a importância de adotar abordagens integrativas que considerem tanto os fatores individuais quanto os contextuais na análise e prevenção da violência. Reconhecer que diversos fatores podem interagir de maneira complexa e influenciar a manifestação de comportamentos violentos é essencial para a implementação de intervenções eficazes e baseadas em evidências.

Portanto, o desenvolvimento de um modelo probabilístico para comportamentos violentos torna-se uma ferramenta facilitadora para os profissionais de saúde, permitindo a identificação precoce de indivíduos com maior tendência a adotar condutas violentas. Isso não só protege a sociedade em geral, mas também resguarda o próprio indivíduo. A identificação precoce de potenciais situações de agressão ou replicação de comportamentos violentos permite intervenções oportunas e direcionadas, contribuindo para a redução dos índices de violência e seus impactos negativos na sociedade e na saúde pública.

Além disso, a implementação de estratégias preventivas resulta em benefícios diretos para o paciente. A identificação precoce de indivíduos em risco permite oferecer serviços de intervenção e tratamento adequados e personalizados, favorecendo o paciente ao receber cuidados direcionados às suas necessidades específicas. Assim, o sistema de assistência e

suporte orientado para *recovery*, estabelecido pelo Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos (SAMHSA), apoia quatro dimensões: saúde, moradia, propósito e comunidade. Isso implica em apoiar a superação de doenças, promover a estabilidade residencial, facilitar atividades significativas e fomentar a integração na comunidade. Essas dimensões desempenham um papel fundamental na promoção do bem-estar e da recuperação do indivíduo (SAMHSA, 2020).

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os principais fatores de risco associados a comportamentos violentos em usuários de substâncias psicoativas, identificados em nosso estudo, abrangem os seguintes aspectos: nível de escolaridade; gênero; problemas relacionados ao uso de álcool; apoio familiar; vítima de crime violento; histórico de comportamento contra alguém e abuso de medicação prescrita e/ou SPA.

Múltiplos elementos influenciam a participação em comportamentos criminosos de natureza violenta: fatores individuais, como histórico de violência, transtornos mentais não tratados, abuso de substâncias e dificuldades no controle de impulsos, aumentam a probabilidade de envolvimento em tais crimes. Além disso, fatores sociais, como disparidades socioeconômicas, acesso limitado a oportunidades educacionais e profissionais, desorganização comunitária e influência de grupos de amigos delinquentes também desempenham um papel crucial.

Adicionalmente, fatores estruturais, como políticas de segurança pública, disponibilidade de armas de fogo, eficácia do sistema de justiça criminal e desigualdades no acesso à justiça, também impactam a ocorrência de crimes violentos. Esses achados corroboram pesquisas anteriores (Volkow & Boyle, 2018; Minayo et al., 1998; Pueyo et al., 2007; Chalub et al., 2006; Hurducas et al., 2014; Lally et al., 2003; Dahlberg et al., 2006), destacando a complexidade e a interconexão dos fatores que contribuem para comportamentos criminosos violentos.

A maior parte do risco adicional de violência relacionada ao abuso de substâncias parece ser a inserção em um ambiente disfuncional. Estudos prévios já demarcam que existe uma forte ligação entre o uso de SPA e a criminalidade, com uma proporção considerável de atos violentos ocorrendo quando álcool ou drogas ilícitas estão envolvidos, seja por parte dos agressores, vítimas ou ambos (Chalub et al., 2006; Bennett et al., 2008; Benedetti et al., 2022). Por outro lado, vimos que a severidade do uso e problemas associados, bem como a intoxicação e abstinência de drogas não são fatores de risco para comportamentos violentos em uma amostra de usuários.

Tanto as origens quanto as consequências da violência variam em visibilidade, algumas são evidentes enquanto outras estão enraizadas no tecido social, cultural e econômico da existência humana (Dahlberg et al., 2006). Existe uma mistificação em torno da questão das SPA, exercendo ao mesmo tempo fascínio e provocando medo (Minayo et al., 2006). Desta forma, é fundamental reduzir as barreiras de acesso aos serviços de tratamento psiquiátrico e

psicossocial, além de promover pesquisas que ajudem a identificar indivíduos com transtornos mentais em risco de comportamento violento, visando garantir o tratamento adequado (Valença et al., 2010).

A avaliação do risco de agressão exige profissionais experientes e capacitados para interpretar corretamente os resultados dos instrumentos e integrá-los a outras informações relevantes. Deve ser um processo contínuo e repetitivo, permitindo atualizações à medida que novas informações surgem (Simmons et al, 2023). Portanto, uma ferramenta eficaz para prever o risco de violência pode auxiliar os profissionais de saúde mental a tomar decisões mais informadas sobre o gerenciamento de risco violento em pacientes.

Isso engloba a identificação precoce de indivíduos com alto risco de comportamento violento e criminal, melhorar a tomada de decisões, elaboração de planos de tratamento personalizados e adoção de medidas preventivas para reduzir a reincidência geral e a violência. Além disso, pode aprimorar a comunicação entre profissionais de tratamento e oferecer uma base objetiva para avaliar a eficácia das intervenções e monitorar as mudanças no risco ao longo do tempo (Lally et al., 2003; Simmons et al., 2023).

Com base nos resultados deste estudo, o modelo probabilístico desenvolvido demonstrou um desempenho promissor, evidenciando sua habilidade em distinguir entre indivíduos com maior probabilidade de manifestar comportamentos violentos. Essa ferramenta pode ser de grande valia para profissionais da área de saúde, possibilitando a identificação precoce de pessoas com risco de comportamento violento e a elaboração de estratégias de prevenção e intervenção mais específicas e direcionadas.

Contudo, é essencial enfatizar que esse modelo não deve ser usado isoladamente para tomar decisões clínicas ou legais. Ele deve ser considerado como um auxílio, complementando a avaliação clínica e levando em consideração outros fatores contextuais e individuais que podem influenciar o comportamento violento.

REFERÊNCIAS

Abdalla-Filho, E. (2004). Avaliação de risco de violência em Psiquiatria Forense. *Arch Clin Psychiatry (São Paulo)*, 31(6), 279–284. <https://doi.org/10.1590/S0101-60832004000600002>

Adams, Z. W., Hahn, A. M., McCart, M. R., Chapman, J. E., Sheidow, A. J., Walker, J., de Arellano, M., Danielson, C. K. (2021). Predictors of substance use in a clinical sample of youth seeking treatment for trauma-related mental health problems. *Addict Behav*, 114, 106742. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106742>

Alba Zaluar, *As drogas e a violência: equívocos e evidências* – Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2020.

American Psychiatric Association. (2014). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5 (5ª ed.)*. Artmed.

Anchieta, V. C. C., & Galinkin, A. L. (2005). Policiais civis: representando a violência. *Psicologia & Sociedade*, 17(1), 29–37. <https://doi.org/10.1590/S0102-71822005000100005>

Andrés Pueyo, A., & Redondo Illescas, S. (2007). Predicción de la violencia: entre la peligrosidad y la valoración del riesgo de violencia / Dangerousness and violence risk assessment. *Pap. psicol*, 28(3), 157-173.

Anuário Brasileiro de Segurança Pública (2023).

ASBRAD - Associação Brasileira De Defesa Da Mulher Da Infância E Da Juventude

Bastos, F. I. P. M., et al. (Org.). (2017). *III Levantamento Nacional sobre o uso de drogas pela população brasileira*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/ICICT.

Benedetti, E., Colasante, E., Cerrai, S., Gerra, G., Tadonio, L., Pellegrini, P., & Molinaro, S. (2022). Violent Behaviours among Adolescents and Young Adults: Association with Psychoactive Substance Use and Parenting Styles. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 19, 3756. <https://doi.org/10.3390/ijerph19073756>

Bennett, T., Holloway, K., & Farrington, D. (2008). The statistical association between drug misuse and crime: A meta-analysis. *Aggression and Violent Behavior*, 13(2), 107-118. ISSN 1359-1789. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2008.02.001>

Boles, S. M., & Miotto, K. (2003). Substance abuse and violence: A review of the literature. *Aggression and Violent Behavior*, 8(2), 155-174. ISSN 1359-1789. [https://doi.org/10.1016/S13591789\(01\)00057X](https://doi.org/10.1016/S13591789(01)00057X)

Borges, R., Mancuso, A., Camey, S., Leotti, V., Hirakata, V., Azambuja, G., & Castro, S. (2021). Power and Sample Size for Health Researchers: uma ferramenta para cálculo de tamanho amostral e poder do teste voltado a pesquisadores da área da saúde. *Clinical & Biomedical Research*, 40.

Borum, R., Bartel, P., & Forth, A. (2006). *Manual for the Structured Assessment for Violence Risk in Youth (SAVRY)*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.

Brewer-Smyth, K., & Pohlig, R. T. (2017). Risk Factors for Women Being Under the Influence of Alcohol Compared With Other Illicit Substances at the Time of Committing Violent Crimes. *Journal of Forensic Nursing*, 13(4), 186-195. <https://doi.org/10.1097/JFN.0000000000000177>. PMID: 29176519; PMCID: PMC6437756.

Bushman, B. J., Newman, K., Calvert, S. L., Downey, G., Dredze, M., Gottfredson, M., ... Webster, D. W. (2016). Youth violence: What we know and what we need to know. *American Psychologist*, 71(1), 17-39. <https://doi.org/10.1037/a0039687>. PMID: 26766763.

Chalub, M., & Telles, L. E. de B. (2006). Álcool, drogas e crime. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 28, s69–s73. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462006000600004>

Claudia C. Hurducas, Jay P. Singh, Corine de Ruiter & John Petrla (2014). Violence Risk Assessment Tools: A Systematic Review of Surveys, *International Journal of Forensic Mental Health*, 13(3), 181-192. <https://doi.org/10.1080/14999013.2014.942923>

Cunha, E. de O., & Dazzani, M. V. M. (2022). Envolvimento com o crime: principais fatores de risco e modelos teórico-explicativos. *Barbarói*, 1(60). Recuperado de <https://online.unisc.br/seer/index.php/barbaroi/article/view/12111>

Dahlberg, L. L., & Krug, E. G. (2006). Violência: um problema global de saúde pública. *Ciência & Saúde Coletiva*, 11, 1163–1178. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232006000500007>

Degenhardt, L., Chiu, W. T., Conway, K., Dierker, L., Glantz, M., Kalaydjian, A., Merikangas, K., Sampson, N., Swendsen, J., & Kessler, R. C. (2009). Does the 'gateway' matter? Associations between the order of drug use initiation and the development of drug dependence in the National Comorbidity Study Replication. *Psychol Med*, 39(1), 157-67. <https://doi.org/10.1017/S0033291708003425>

Day, V. P., Telles, L. E. de B., Zoratto, P. H., Azambuja, M. R. F. de., Machado, D. A., Silveira, M. B., Debiaggi, M., Reis, M. da G., Cardoso, R. G., & Blank, P. (2003). Violência doméstica e suas diferentes manifestações. *Revista De Psiquiatria Do Rio Grande Do Sul*, 25, 9–21. <https://doi.org/10.1590/S0101-81082003000400003>

Degenhardt, L., Chiu, W. T., Conway, K., Dierker, L., Glantz, M., Kalaydjian, A., Merikangas, K., Sampson, N., Swendsen, J., & Kessler, R. C. (2009). Does the 'gateway' matter? Associations between the order of drug use initiation and the development of drug dependence in the National Comorbidity Study Replication. *Psychol Med*, 39(1), 157-67. <https://doi.org/10.1017/S0033291708003425>

Eisner, M. (2009). The Uses of Violence: An Examination of Some Crosscutting Issues. *International Journal of Conflict and Violence*, 3(1), 40–59.

Faller, S. (2015). Resultados acerca do uso de substâncias psicoativas no Brasil a partir de estudos multicêntricos [Tese de Doutorado]. Porto Alegre: Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Fazel, S., Gulati, G., Linsell, L., Geddes, J. R., & Grann, M. (2009). Schizophrenia and Violence: Systematic Review and Meta-Analysis. *PLOS Medicine*, 6(8), e1000120. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000120>

Federman, C. H., Holmes, D., & Jacob, J. D. (2009). Deconstructing the Psychopath: A Critical Discursive Analysis. Department of Justice Studies Faculty Scholarship and Creative Works, 169.

Ferreira, H., Coelho, D., Cerqueira, D., Alves, P., & Semente, M. (2023). Atlas da Violência. FBSP. <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/11814>

Franke, T. M. (2000). The role of attachment as a protective factor in adolescent violent behavior. *Adolescent & Family Health*, 1(1), 40-51.

Friedman, M. The Methodology of Positive Economics. *Essays In Positive Economics*, n. 1, p. pp. 3–16, 30–43, 1966.

Goodnight, J. A., Bates, J. E., Holtzworth-Munroe, A., Pettit, G. S., Ballard, R. H., Iskander, J. M., Lansford, J. E. (2017). Dispositional, demographic, and social predictors of trajectories of intimate partner aggression in early adulthood. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 85(10), 950-965. doi:10.1037/ccp0000226

Guerra, V. N. A. (1998). *Violência de pais contra os filhos: a tragédia revisitada*. São Paulo: Cortez Editora.

Halpern, S. C., Scherer, J. N., Roglio, V., Faller, S., Sordi, A., Ornell, F., et al. (2017). Vulnerabilidades clínicas e sociais em usuários de crack de acordo com a situação de moradia: um estudo multicêntrico de seis capitais brasileiras. *Cad Saúde Pública*, 33(6), e00037517. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00037517>

Halpern, S. C., Schuch, F. B., Scherer, J. N., Sordi, A. O., Pachado, M., Dalbosco, C., et al. (2018). Child Maltreatment and Illicit Substance Abuse: A Systematic Review and Meta-Analysis of Longitudinal Studies. *Child Abuse Rev*, 27(5), 344–360. <https://doi.org/10.1002/car.2534>

Hullenaar KL, Rowhani-Rahbar A, Rivara FP, Vavilala MS, Baumer EP. Victim-Offender Relationship and the Emotional, Social, and Physical Consequences of Violent Victimization. *Am J Prev Med*. 2022 May;62(5):763-769. doi: 10.1016/j.amepre.2021.10.018. Epub 2022 Jan 6. PMID: 35000834; PMCID: PMC9533341.

Hurducas, C. C., Singh, J. P., Ruiter, C. d., & Petrila, J. (2014). Violence Risk Assessment Tools: A Systematic Review of Surveys. *International Journal of Forensic Mental Health*, 13(3), 181–192. <https://doi.org/10.1080/14999013.2014.942923>

Kandel, E. R. (1999). Biology and the future of psychoanalysis: A new intellectual framework for psychiatry revisited. *American Journal of Psychiatry*, 156, 505–524. doi:10.1176/ajp.156.4.505

Kelsay, J. D., Tillyer, M. S., Tillyer, R., & Ward, J. T. (2017). The Violent Victimization of Children, Adolescents, Adults, and the Elderly: Situational Characteristics and Victim Injury.

Violence and Victims, 32(2), 342-361. <https://doi.org/10.1891/0886-6708.VV-D-16-00004>. PMID: 28130902.

Kessler, F., Cacciola, J., Alterman, A., Faller, S., Souza-Formigoni, M. L., Cruz, M. S., et al. (2012). Psychometric properties of the sixth version of the Addiction Severity Index (ASI-6) in Brazil. *Rev Bras Psiquiatr*, 34(1), 24-33.

Khantzian, E. J. (1997). The Self-Medication Hypothesis of Substance Use Disorders: A Reconsideration and Recent Applications. *Harvard Review of Psychiatry*, 4, 231–244.

Kilpatrick, D. G., Ruggiero, K. J., Acierno, R., Saunders, B. E., Resnick, H. S., & Best, C. L. (2003). Violência e risco de TEPT, depressão grave, abuso/dependência de substâncias e comorbidade: Resultados da Pesquisa Nacional de Adolescentes. *Revista de Consultoria e Psicologia Clínica*, 71(4), 692-700. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.71.4.692>

Klein, E., Ornell, F., Roglio, V. S., Scherer, J. N., Sordi, A. O., Schuch, J. B., ... Diemen, L. V. (2023). Early discharge predictors among inpatients crack cocaine users. *Trends Psychiatry Psychother*, 45, e20210401. <https://doi.org/10.47626/2237-6089-2021-0401>

Krakowski, M., & Czobor, P. (2004). Gender differences in violent behaviors: relationship to clinical symptoms and psychosocial factors. *Am J Psychiatry*, 161(3), 459-65. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.161.3.459>

Komatsu, A. V. (2019). O desenvolvimento do comportamento violento na adolescência. Tese de Doutorado, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. <https://doi.org/10.11606/T.59.2019.tde-16072019-155435>

Koob, G. F., & Volkow, N. D. (2016). Neurobiology of addiction: a neurocircuitry analysis. *Lancet Psychiatry*, 3(8), 760-773. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)00104-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)00104-8)

Kuhn, M., Vaughan, D., & Hvitfeldt, E. (2022). yardstick: Tidy Characterizations of Model Performance. R package version 1.1.0.

Laranjeira, R., Duailibi, S. M., & Pinsky, I. (2005). Álcool e violência: a psiquiatria e a saúde pública. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 27(3), 176–177. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462005000300004>

Macêdo, T. T. S., Mussi, F. C., Palmeira, M. C. S., & Mendes, A. S. (2020). Consumo de bebida alcoólica, tabaco e drogas ilícitas em ingressantes universitários da área de enfermagem. *Revisa*, 9(1), 77-88. <https://doi.org/10.36239/revisa.v9.n1.p77a88>

Minayo, M. C., & Deslandes, S. F. (1998). A complexidade das relações entre drogas, álcool e violência. *Cad Saude Publica*, 14(1), 35-42.

Narvaez, J. C. M., Roglio, V. S., Di Tommaso, B., & Pechansky, F. (2023). Transgenerational Cycle of Traumatization and HIV Risk Exposure among Crack Users. *Int J Environ Res Public Health*, 20(7), 5285. <https://doi.org/10.3390/ijerph20075285>

Narvaez, J. C., Magalhães, P. V., Trindade, E. K., Vieira, D. C., Kauer-Sant'anna, M., Gama, C. S., von Diemen, L., Kapczinski, N. S., & Kapczinski, F. (2012). Childhood trauma,

impulsivity, and executive functioning in crack cocaine users. *Compr Psychiatry*, 53(3), 238-244. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2011.04.058>

NGIC. National Gang Intelligence Center. (2016). 2015 National Gang Report. National Gang Intelligence Center.

Ochoa, O., Restrepo, D., Salas Zapata, C., Sierra, G. M., & Torres de Galvis, Y. (2019). Relationship Between the History of Abuse in Childhood and Abusive Behavior Towards Children. *Revista Colombiana de Psiquiatría (English Edition)*, 48(1), 17-25. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2017.05.014>.

Olofsson, N., Lindqvist, K., Shaw, B. A., & Danielsson, I. (2012). Long-term health consequences of violence exposure in adolescence: a 26-year prospective study. *BMC public health*, 12, 411. doi:10.1186/1471-2458-12-411

Patchin, J. W., Huebner, B. M., McCluskey, J. D., Varano, S. P., & Bynum, T. S. (2006). Exposure to community violence and childhood delinquency. *Crime & Delinquency*, 52 (3), 307–332. doi:10.1177/0011128704267476

Pueyo, A. A., & Illescas, S. R. (2007). Predicción de la violencia: entre la peligrosidad y la valoración del riesgo de violencia / Dangerousness and violence risk assessment. *Pap. psicol*, 28(3), 157-173.

R Core Team (2022). R: A Language and Environment for Statistical Computing R Foundation for Statistical Computing

Rebelatto, F. P. (2021). Gênero e exposição a violência: preditores de progressão rápida do uso de drogas em usuários de crack.

Robin, X., Turck, N., Hainard, A., et al. (2011). pROC: um pacote de código aberto para R e S+ para analisar e comparar curvas ROC. *BMC Bioinformatics*, 12, 77. <https://doi.org/10.1186/1471-2105-12-77>

Roth, J. A. (1994). Psychoactive Substances and Violence. Research in Brief Series, Department of Justice, U.S. Department of Justice.

Ruiter, C., & Hildebrand, M. (2022). Violence Risk Assessment: Research and Practice. In: Garofalo, C., Sijtsema, J. J. (eds) *Clinical Forensic Psychology*. Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-80882-2_25

Salzinger, S., Ng-Mak, D. S., Feldman, R. S., Kam, C.-M., & Rosario, M. (2006). Exposure to Community Violence: Processes That Increase the Risk for Inner-City Middle School Children. *The Journal of Early Adolescence*, 26 (2), 232–266. doi:10.1177/0272431605285712

Santos, D. O., & Souza, J. C. S. (2021). Educação como prevenção à violência. *Revista Educação Pública*, 21(22), 15 de junho de 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/22/educacao-como-prevencao-a-violencia>

Simmons, M. L., Ogloff, J. R. P., & Daffern, M. (2023). Investigating the dynamic nature of multiple risk assessment instruments in a forensic mental health hospital. *Psychological Assessment*, 35(1), 42–55. <https://doi.org/10.1037/pas0001174>

Singh, J.P., Grann, M., & Fazel, S. (2011). A comparative study of risk assessment tools: A systematic review and metaregression analysis of 68 studies involving 25,980 participants. *Clinical Psychology Review*. doi: 10.1016/j.cpr.2010.11.006

Souza, L. B. de., Panúncio-Pinto, M. P., & Fiorati, R. C. (2019). Crianças e adolescentes em vulnerabilidade social: bem-estar, saúde mental e participação em educação. *Cadernos Brasileiros De Terapia Ocupacional*, 27(2), 251–269. <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAO1812>

Tavares, G. P., & Almeida, R. M. M. de (2010). Violência, dependência química e transtornos mentais em presidiários. *Estudos De Psicologia (campinas)*, 27(4), 545–552. <https://doi.org/10.1590/S0103-166X2010000400012>

U.S. Department of Health & Human Services. Substance Abuse and Mental Health Services Administration. (2020). Recovery and Recovery Support: recovery-oriented care and recovery support systems help people with mental and substance use disorders manage their conditions successfully [Internet]. Rockville: SAMHSA. Disponível em: [<https://www.samhsa.gov/find-help/recovery>]

van der Gronde, T., Kempes, M., van El, C., Rinne, T., & Pieters, T. (2014). Neurobiological correlates in forensic assessment: a systematic review. *PLoS One*, 9(10), e110672. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0110672>

Volkow, N. D., & Boyle, M. (2018). Neuroscience of Addiction: Relevance to Prevention and Treatment. *Am J Psychiatry*, 175(8), 729-740. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2018.17101174>

Volavka, J. (1999). The neurobiology of violence: an update. *J Neuropsychiatry Clin Neurosciences*, 11(3), 307-314. <https://doi.org/10.1176/jnp.11.3.307>

Witt, K., van Dorn, R., & Fazel, S. (2013). Risk factors for violence in psychosis: systematic review and meta-regression analysis of 110 studies. *PLoS One*, 8(2), e55942. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0055942>

Yan Y (2016). *_MLmetrics: Machine Learning Evaluation Metrics_*. R package version 1.1.1, <<https://CRAN.R-project.org/package=MLmetrics>>.

Young, J. E., Klosko, J. S., & Weishaar, M. E. (2008). *Terapia do esquema: guia de técnicas cognitivo-comportamentais inovadoras*. Porto Alegre: Artmed.