PENSANDO A

Política sobre Drogas

Projeto Baco: a toxicologia e as análises toxicológicas como fontes de informação para políticas públicas sobre drogas

Volume 17

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
UNICAMP
CIATox CAMPINAS
TOXICOLOGIA UNICAMP
SECRETARIA NACIONAL DE POLÍTICAS SOBRE DROGAS E GESTÃO DE ATIVOS
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
GOVERNO DO BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

RELATÓRIO FINAL
PROJETO BACO

A TOXICOLOGIA & AS ANÁLISES TOXICOLÓGICAS COMO FONTES DE INFORMAÇÃO PARA POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE DROGAS

Convênio No. 929812/2022
Período compreendido: junho/2022 a maio/2025

Universidade Estadual de Campinas
Faculdade de Ciências Médicas
Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Campinas

UNICAMP
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
CIATox CAMPINAS
TOXICOLOGIA UNICAMP

1. OBJETIVOS DO PROJETO

1.1. Objetivo Geral

O objetivo deste projeto consistiu na criação de um sistema de informação sobre intoxicações causadas por drogas de abuso, a partir de dados confirmados através da realização de análises toxicológicas em amostras biológicas, visando o fortalecimento do Sistema Brasileiro de Políticas Públicas sobre Drogas.

1.1. Objetivos Específicos:

- Desenvolver um sistema de informação para registro e monitoramento de intoxicações causadas por drogas de abuso;
- Identificar tendências nos atendimentos de emergência envolvendo drogas de abuso em hospitais, monitorando características geográficas, temporais e demográficas destes atendimentos;
- Implantar o primeiro laboratório de análises toxicológicas de referência para pesquisa de drogas de abuso e Novas Substâncias Psicoativas (NSP) em amostras biológicas (sangue, urina, fluido oral e cabelo) do Brasil;
- Coletar e analisar amostras de fluido oral provenientes de festas e festivais em diferentes regiões do Brasil, obtendo informações analiticamente embasadas sobre o consumo de NSP (e outras substâncias) no país;
- Oferecer suporte analítico-laboratorial para diagnóstico de intoxicações por drogas de abuso (em especial NSP) para serviços de emergência e de toxicologia forense brasileiros;
- Fornecer um sistema de alerta para o surgimento de NSP, novos padrões de uso de drogas tradicionais ou uso combinado de substâncias, baseado no monitoramento de casos de intoxicação;
- Formar recursos humanos capacitados em toxicologia e análises toxicológicas, especialmente em exames de drogas de abuso em fluidos biológicos.

2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PERÍODO DESTE RELATÓRIO

As atividades desenvolvidas no período deste relatório seguiram o planejamento estabelecido no plano de trabalho aprovado para o objetivo específico 2, que trata do monitoramento de casos de intoxicação por substâncias psicoativas. A **Tabela 1** apresenta a síntese das principais tarefas executadas e o respectivo status de conclusão, evidenciando a execução integral das etapas previstas.

Tabela 1. Planejamento de atividades relacionadas ao objetivo específico 2 do plano de trabalho.

Tarefas	Etapa
Padronização de protocolos de atendimento de casos de intoxicação	Finalizado
Desenvolvimento de orientações e treinamentos aos colaboradores e bolsistas do CIATox-Campinas	Finalizado
Acompanhamento dos atendimentos toxicológicos no CIATox-Campinas	Finalizado
Levantamento de dados	Finalizado
Análise de dados	Finalizado
Elaboração de relatórios	Finalizado
Coleta de fluido oral em festivais	Finalizado

2.1. Monitoramento de casos de intoxicação por substâncias psicoativas

Alinhada aos objetivos específicos 1, 2 e 3, a equipe clínica do Projeto BACO atuou de forma sistemática no monitoramento diário de casos de intoxicação por substâncias psicoativas. Esse acompanhamento foi realizado por meio do Sistema Brasileiro de Dados de Intoxicações dos Centros de Informação e Assistência Toxicológica (DATATOX), com base nos atendimentos realizados pelos profissionais do CIATox-Campinas, no período de janeiro de 2023 a maio de 2025.

O DATATOX é um sistema informatizado que armazena, em tempo real, informações sobre os casos de intoxicação atendidos pelos CIATox em todo o território nacional. Esse sistema é gerenciado pela Associação Brasileira de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (ABRACIT). No âmbito do projeto, foram monitorados todos os casos de suspeita de intoxicação por substâncias psicoativas nos quais amostras biológicas foram encaminhadas ao Laboratório de Toxicologia Analítica (LTA) do CIATox-Campinas para a realização de exames toxicológicos, com o objetivo de confirmação laboratorial das exposições.

Os atendimentos do CIATox-Campinas são realizados de forma ininterrupta — 24 horas por dia, 7 dias por semana, durante todos os dias do ano — tanto presencialmente no Hospital de Clínicas da UNICAMP (HC-UNICAMP) quanto por meio de suporte telefônico. A cobertura assistencial abrange a Região Administrativa de Campinas (RAC) e, de forma excepcional, estende-se também a municípios de outros estados da federação, incluindo grandes centros urbanos com alta demanda, como a cidade de São Paulo.

A atuação do CIATox-Campinas contempla casos de intoxicação por medicamentos, produtos domissanitários, agrotóxicos, produtos químicos industriais, substâncias psicoativas e qualquer outra situação de suspeita de intoxicação. Além disso, a equipe oferece suporte especializado em casos de acidentes com animais peçonhentos e plantas tóxicas.

A Região Administrativa de Campinas é composta por 90 municípios, totalizando uma população estimada em 6.954.482 habitantes, segundo dados de 2022. No período de 2023 e 2024, o CIATox registrou um crescimento significativo no número de atendimentos relacionados a exposições tóxicas, passando de 9.594 para 11.781 ocorrências, o que corresponde a um aumento de 22,8%. Em 2025, essa tendência de crescimento manteve-se evidente, até o mês de maio, já haviam sido contabilizados 6.583 atendimentos, valor equivalente a 55,9% do total registrado em todo o ano de 2024.

Em relação à confirmação laboratorial por meio de exames toxicológicos, o CIATox-Campinas realizou 614 análises em 2023 e 659 em 2024, representando um acréscimo de 7,3%. Em 2025, até maio, foram processadas 149 análises, correspondentes a 22,6% do volume observado no ano anterior.

Destaca-se que fatores como a distância geográfica entre os serviços de saúde e o laboratório, bem como o desconhecimento, por parte de alguns profissionais da saúde, acerca da importância da confirmação laboratorial em casos suspeitos de intoxicação, impactaram negativamente o fluxo de envio de amostras. Dessa forma, é possível que casos relevantes não tenham sido contemplados neste mapeamento, em virtude da ausência de amostras disponíveis para análise toxicológica, o que compromete a representatividade dos dados em relação ao total de atendimentos realizados.

A **Figura 1** apresenta números absolutos de substâncias (ou classes de substâncias) detectadas nos exames laboratoriais, nos respectivos anos.

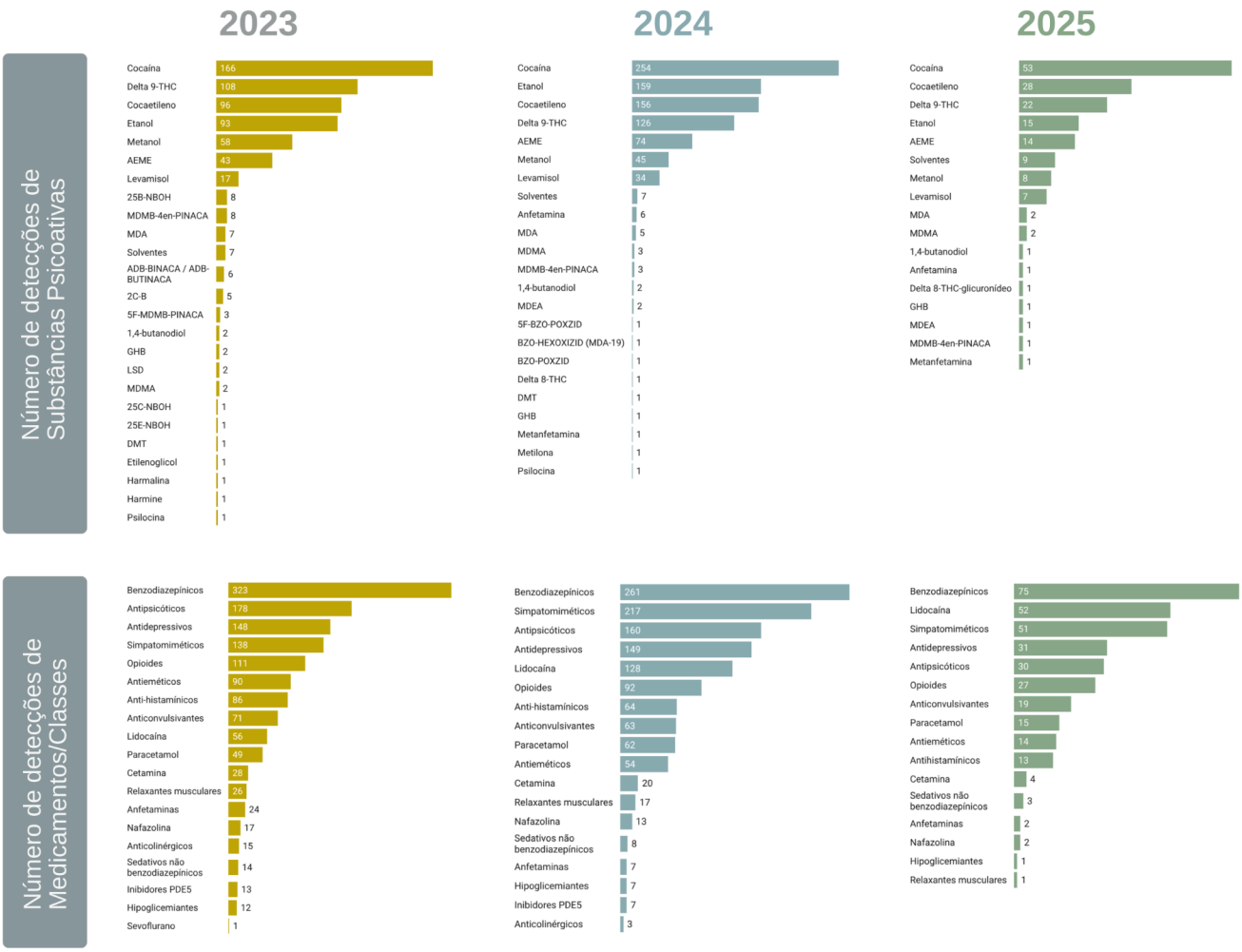


Figura 1. Distribuição do número de detecções laboratoriais por substâncias psicoativas e por medicamentos/classes, no LTA–CIATox-Campinas, em 2023, 2024 e janeiro–maio de 2025. Painel superior: número de detecções de substâncias psicoativas individualizadas (incluindo cocaína, canabinoides, álcool e NSP) confirmadas em amostras biológicas analisadas. Painel inferior: número de detecções de medicamentos e/ou classes farmacológicas (incluindo benzodiazepínicos e demais psicotrópicos) identificadas nos exames laboratoriais. Os valores apresentados correspondem ao total de detecções por substância/classe em cada período, permitindo comparação temporal do perfil de substâncias confirmadas.

Em 2023, observou-se um elevado número de detecções de medicamentos de uso controlado, com destaque para os benzodiazepínicos, seguidos por antipsicóticos, antidepressivos e simpatomiméticos. Esse padrão é compatível com quadros clínicos de intoxicação por psicotrópicos, seja em contextos de uso terapêutico, abusivo ou em tentativas de suicídio. Entre as substâncias psicoativas ilícitas, a cocaína foi a mais frequentemente identificada, seguida pelo canabinoide delta-9-THC e pelo cocaetileno (produto de biotransformação da cocaína na presença de álcool), sugerindo amplo uso concomitante dessas substâncias entre a população atendida. A detecção de NSP, como os canabinoides sintéticos, compostos desenvolvidos em laboratório para reproduzir

moléculas capazes de estimular os mesmos receptores ativados pelo canabinoide delta-9-THC, reforça o alerta para a circulação de substâncias emergentes no país. Um exemplo é o MDMB-4en-PINACA, frequentemente associado a efeitos adversos graves e elevado risco à saúde pública.

Em 2024, verificou-se um aumento expressivo nas detecções de substâncias psicoativas ilícitas, especialmente cocaína e seus produtos de biotransformação, como o cocaetileno e a anidroecgonina metil éster (AEME), esta última indicativa de uso recente por via inalatória. Também se observou crescimento relevante nas detecções de etanol e de NSP. No que se refere aos medicamentos, os benzodiazepínicos mantiveram-se como a principal classe identificada, seguidos por simpatomiméticos, antipsicóticos e antidepressivos, refletindo o padrão previamente observado em 2023. Destaca-se, ainda, o aumento nas detecções de lidocaína, possivelmente relacionado à sua utilização como adulterante em amostras de cocaína.

Em 2025, no período de janeiro a maio, os dados indicam uma redução nos números absolutos de detecções, o que era esperado devido ao intervalo temporal mais curto. Ainda assim, o perfil predominante foi mantido, com benzodiazepínicos, lidocaína, simpatomiméticos, antidepressivos e antipsicóticos figurando entre as classes de medicamentos mais frequentemente identificadas. No grupo das substâncias psicoativas, a cocaína permaneceu como a mais detectada, acompanhada por cocaetileno, delta-9-THC e AEME. A presença contínua de solventes, Ácido gama-hidroxibutírico (GHB) e 1,4-butanodiol também sugere a ocorrência de intoxicações intencionais ou o uso recreativo alternativo. Embora o número de notificações envolvendo NSP permaneça baixo, essas substâncias continuam sendo identificadas, como no caso do MDMB-4en-PINACA. Apesar da limitação temporal, os dados deste ano mantêm o alerta quanto aos principais grupos de risco toxicológico.

2.2 Coleta de fluido oral em festivais

O objetivo específico 4 prevê a coleta e análise de amostras de fluido oral provenientes de festas e festivais em diferentes regiões do Brasil, obtendo informações analiticamente embasadas sobre o consumo de NSP e outras substâncias psicoativas no país. A renovação da autorização para as coletas de fluido oral em voluntários do projeto foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNICAMP em maio de 2023 (CAAE: 88770318.0.1001.5404).

Para a execução deste objetivo específico foram planejadas as etapas apresentadas na **Tabela 2.**

Tabela 1. Planejamento de atividades relacionadas ao objetivo específico 4 do plano de trabalho.

Tarefas	Etapa
Encaminhando do projeto para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNICAMP	Finalizado Projeto aprovado
Desenvolvimento de método para análise de NSP e outras substâncias psicoativas em fluido oral por LC-MS/MS	Finalizado
Contato com diferentes organizações dos eventos	Finalizado
Coleta em campo de amostras de fluido oral	Finalizado
Análise das amostras	Finalizado
Elaboração de relatórios	Finalizado

Para as coletas em campo, fez-se necessário contato prévio com organizadores de eventos e grupos de redução de danos, para viabilizar o acesso aos locais de coleta. Ao longo da vigência do projeto, enfrentamos significativa dificuldade para obter tais autorizações. Diversos organizadores recusaram a participação da pesquisa, sobretudo pela preocupação em associar seus eventos à detecção de substâncias ilícitas, o que resultou em inúmeras negativas e atrasos no cronograma de atividades. Em razão dessas barreiras, não foi possível alcançar integralmente a meta de localidades inicialmente proposta, ainda que, por meio de insistência, diálogo e mediação com coletivos de redução de danos, tenha-se viabilizado a realização de parte importante das coletas planejadas.

Foram coletadas 1.565 amostras de fluido oral em 14 eventos entre 2023 e 2025. Os seguintes estados da federação foram abrangidos: São Paulo, Rio Grande do Norte e Rio Grande do Sul. As seguintes cidades do estado de São Paulo foram abrangidas: Araraquara, Assis, Campinas, Hortolândia, Mairiporã, São José dos Campos, Sorocaba e Taquaritinga (**Figura 2**).

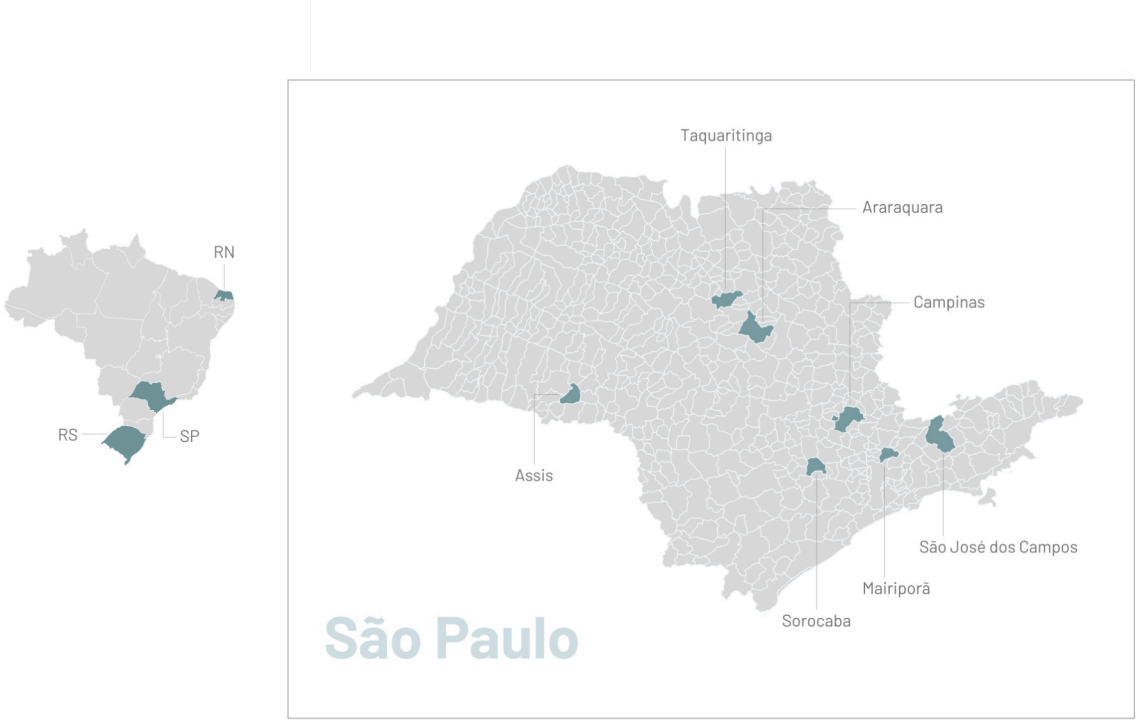


Figura 2. Áreas de abrangência do Projeto BACO. O mapa destaca os estados contemplados pelas coletas (São Paulo, Rio Grande do Norte e Rio Grande do Sul) e, em detalhe, os municípios do estado de São Paulo onde foram realizadas atividades de campo (Araraquara, Assis, Campinas, Mairiporã, São José dos Campos, Sorocaba e Taquaritinga).

2.2.1 Dados fornecidos na resposta dos questionários

Antes de analisar o consumo de substâncias psicoativas, é essencial caracterizar o perfil sociodemográfico dos participantes. Foram consideradas variáveis como idade, sexo, orientação sexual e escolaridade, que fornecem o contexto necessário para interpretar adequadamente os dados e compreender como fatores demográficos influenciam a exposição e os padrões de consumo, além de orientar estratégias de prevenção e intervenção mais específicas e eficazes. Esses dados são apresentados na **Figura 3.**

Com o objetivo de umentar a precisão da análise, os participantes foram distribuídos em cinco faixas etárias: 18–24 anos, 25–34 anos, 35–44 anos, 45–54 anos e 55 anos ou mais. A **Figura 3** apresenta essa distribuição, evidenciando que a maioria da amostra é composta por adultos jovens entre 18 e 24 anos (n = 989), correspondendo a 63,2% do total. Essa predominância assume especial relevância, uma vez que essa faixa etária está frequentemente associada a maior propensão à experimentação, influência de pares e engajamento em comportamentos de risco, incluindo o uso de substâncias psicoativas.

Paralelamente, a presença de indivíduos em faixas etárias mais avançadas possibilita identificar perfis diversificados de consumo, que podem variar desde padrões experimentais até formas mais crônicas ou controladas de uso. Essa heterogeneidade etária enriquece a análise, permitindo uma compreensão mais abrangente do fenômeno e oferecendo subsídios importantes para o delineamento de políticas públicas segmentadas.

Conforme ilustrado na **Figura 3**, a maioria da amostra foi composta por indivíduos do sexo masculino (62,4%; n = 976), seguida por mulheres (35,2%; n = 551), participantes que não informaram (1,7%; n = 26) e aqueles que se identificaram com outros gêneros (0,8%; n = 12). Essa distribuição sugere influência de fatores de gênero nos padrões de consumo, reforçando a necessidade de abordagens inclusivas e sensíveis à diversidade no desenvolvimento de políticas públicas de saúde e estratégias de prevenção ao uso de substâncias psicoativas.

Os dados de orientação sexual dos participantes, revelou uma diversidade significativa. A maioria identificou-se como heterossexual (60,2%, n = 942), seguida por bissexuais (24,2%, n = 378), homossexuais (10,5%, n = 164) e pansexuais (2,2%, n = 35). Um número reduzido declarou outra orientação (0,3%, n = 5), enquanto 2,6% (n = 41) optaram por não informar. A expressiva proporção de indivíduos não heterossexuais permite explorar variações no consumo de substâncias psicoativas associadas à identidade sexual, incluindo vulnerabilidades psicossociais, estigmatização, acesso à informação e suporte social.

Com relação a escolaridade dos participantes, a maioria possui ensino superior incompleto (43,8%, n = 686), seguida por ensino superior completo (25,4%, n = 397) e ensino médio completo (20,8%, n = 326). As demais categorias foram menos frequentes, incluindo pós-graduação completa ou incompleta (4%), ensino técnico (0,7%) e ensino fundamental completo ou incompleto (0,6%); 4,2% não informaram. O elevado nível de escolaridade observado pode estar associado ao maior acesso à informação, tecnologia e ambientes acadêmicos, fatores que influenciam a conscientização, a experimentação e as escolhas relacionadas ao uso de substâncias, especialmente psicoestimulantes de caráter recreativo ou funcional.

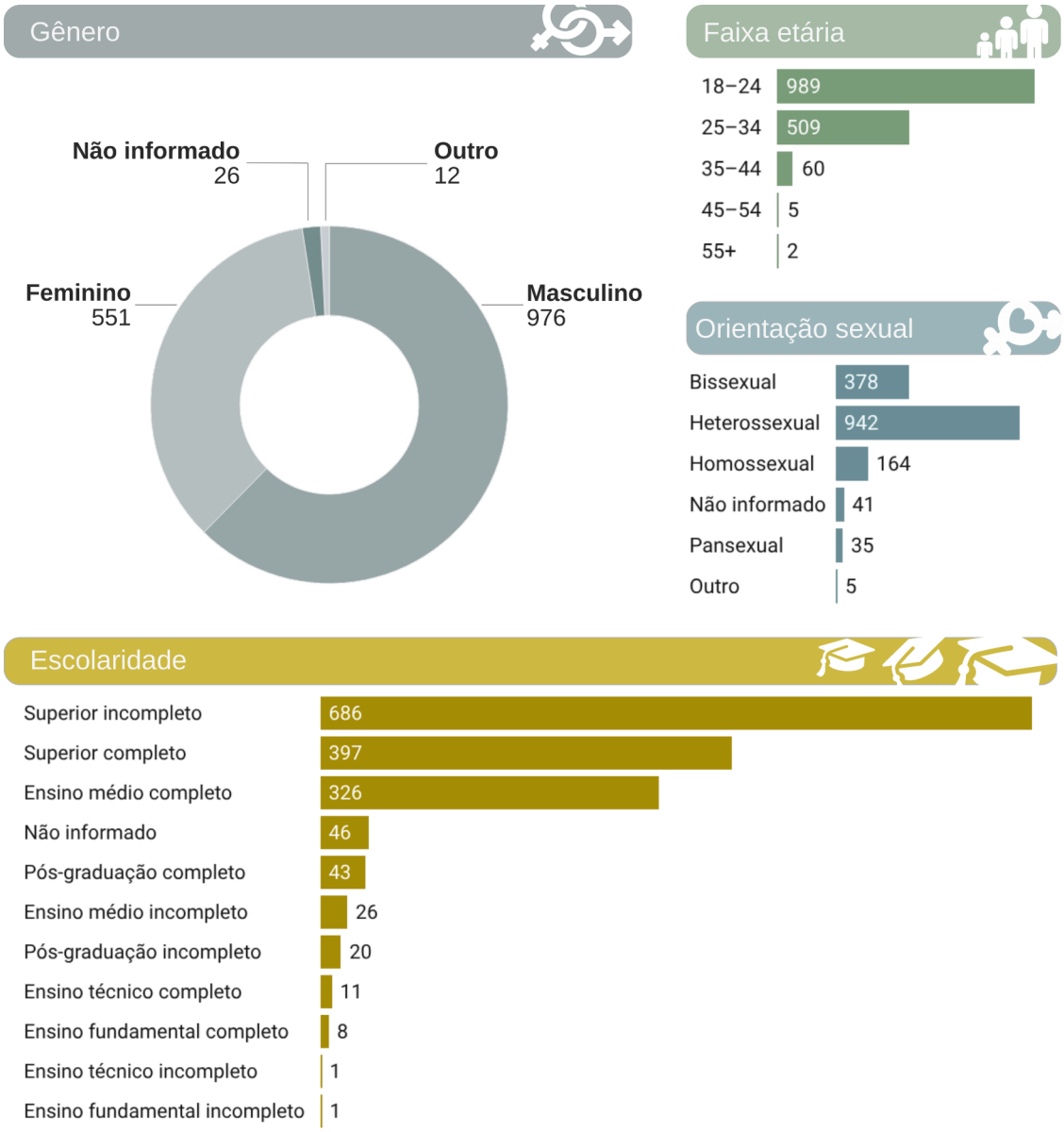


Figura 3. Perfil sociodemográfico dos participantes. Os dados inclem distribuição por faixa etária (painel superior direito), gênero (painel superior esquerdo), orientação sexual autodeclarada (painel central direito) e nível de escolaridade (painel inferior). Os valores indicam o número de declarações em cada categoria.

No que se refere ao tipo de substâncias consumidas, a **Figura 4** evidencia que os psicoestimulantes foram a categoria mais prevalente, com 1.631 registros. Esse grupo inclui cocaína, crack, MDMA, metanfetamina, além de medicamentos como ritalina e lisdexanfetamina (Venvanse), bem como o consumo disseminado de cafeína. Em seguida, destacam-se os depressores do sistema nervoso central (SNC), com 695 registros, englobando álcool, ansiolíticos, zolpidem e substâncias como GHB e rapé indígena. Os canabinoides foram reportados em 631 casos, incluindo maconha, haxixe, óleo de *Cannabis* e seus componentes ativos (CBD e THC). Já os psicodislépticos (LSD, cogumelos psilocibinos e DMT) e os dissociativos (cetamina e lança-perfume) apresentaram menor prevalência, com 172 e 185 registros, respectivamente. Por fim, a nicotina e seus derivados foram mencionados por 107 participantes, configurando a categoria de menor uso declarado.

Esses dados indicam que o consumo entre os participantes se concentra principalmente em substâncias com propriedades estimulantes e canabinoides, possivelmente associadas a fins recreativos, desempenho acadêmico e sociabilidade. A inclusão de substâncias lícitas, como o álcool, cafeína e medicamentos controlados, mostra que o padrão de uso transcende a ilegalidade e envolve substâncias socialmente normalizadas ou prescritas, o que amplia a complexidade do fenômeno analisado.

Os gráficos de prevalência e tempo do último uso corroboram para essa tendência. Conforme apresentado na **Figura 4**, a maioria dos participantes (70,8%, n = 1.107) relatou já ter feito uso de substâncias psicoativas ilícitas, enquanto 26,7% (n = 418) negaram o consumo e 2,6% (n = 40) não informaram.

A **Figura 4** evidencia que, entre os participantes que declararam o consumo, a maioria (72,2%, n = 1.140) afirmou ter utilizado substâncias nos últimos três meses, indicando um padrão recente e possivelmente ativo. Em contrapartida, 22,7% relataram uso mais antigo (superior a três meses) e 4,2% não especificaram o período de consumo.

A combinação desses dados revela não apenas uma alta prevalência de experimentação, mas também a continuidade do uso em uma parcela significativa dos participantes - o que aponta para um comportamento consolidado e atual.



Figura 4. Padrões de uso de substâncias psicoativas na amostra. A figura apresenta o número de declarações por categoria de substância, o número de participantes que declararam uso de substâncias psicoativas ilícitas e a distribuição do tempo decorrido desde o último uso informado. Os dados refletem contagens absolutas de respostas autorreferidas, permitindo visualizar simultaneamente o perfil de classes de substâncias envolvidas, a ocorrência de uso declarado e a recência desse uso na população estudada.

2.2.2 Resultados das análises de fluido oral

A análise de 1565 amostras de fluido oral revelou uma alta prevalência de substâncias psicoativas, refletindo tanto o uso de drogas lícitas quanto ilícitas. As maiores frequências foram observadas para nicotina (72,3%) e MDA (71,7%), seguidas por THC (48,7%) e MDMA (47,5%), evidenciando um padrão de consumo dominado por derivados do tabaco, canabinoides e anfetaminas sintéticas.

Entre os canabinoides, além do THC, foram detectados canabinol (23,1%) e canabidiol (18,2%), sugerindo consumo de diferentes derivados da *Cannabis,* possivelmente em preparações variadas (flor, extratos ou óleos). A presença de canabinoides sintéticos, como ADB-BUTINACA/ADB-BINACA (1,2%) e MDMB-4en-PINACA (0,6%), embora menos frequente, reforça a circulação dessas NSP.

A cocaína (22,2%) apresentou prevalência significativa, acompanhada de seus produtos de biotransformação (norcocaína, benzoilecgonina e cocaetileno), confirmando não apenas o consumo, mas também padrões compatíveis com uso associado ao álcool (cocaetileno, 9,2%). A detecção de lidocaína (4,7%), frequentemente utilizada como adulterante, sugere a complexidade do mercado ilícito.

A cetamina (23,0%), com seus metabólitos (6-hidroxi-norcetamina, 17,8%; norcetamina, 8,0%; desclorocetamina, 3,1%), mostrou prevalência elevada, consolidando-se como uma substância de uso recreativo disseminado. No grupo dos psicodélicos, destacam-se LSD (5,9%), DMT (2,8%) e psilocina (0,2%), sugerindo consumo em menor escala, mas com relevância crescente em determinados contextos.

As catinonas sintéticas (metilona, dipentilona, pentilona) apresentaram frequências entre 0,9–2,9%, refletindo a diversificação de estimulantes disponíveis. O achado de derivados NBOMe (25B-, 25C-, 25E-NBOH, 0,1–1,1%) confirma a persistência dessas substâncias no cenário atual, embora em baixa escala.

De forma geral, os resultados indicam um perfil de policonsumo, no qual drogas lícitas coexistem com psicoativos clássicos (cocaína, cannabis, MDMA, LSD) e substâncias emergentes (canabinoides e catinonas sintéticas, derivados NBOMe). Esse panorama reforça a importância de estratégias de vigilância toxicológica que incluam análises abrangentes e sensíveis, capazes de acompanhar a rápida evolução do mercado de drogas.

2.2.3 Implantação do sistema de qualidade laboratorial

A implantação do sistema de gestão da qualidade requereu planejamento, padronização de documentos, processos, controle de equipamentos e itens do ensaio, além do treinamento de todos os colaboradores envolvidos nas atividades laboratoriais. Essas ações garantiram de forma progressiva a melhoria dos processos e consequentemente a confiabilidade, rastreabilidade metrológica e garantia da validade dos resultados.

O reconhecimento da competência de um sistema de gestão qualidade abrange várias etapas, que compreendem o processo de acreditação e certificação. Para isso, é necessário a tramitação do processo no INMETRO e através de evidências documentais e por uma auditoria, o laboratório estará apto a acreditação e certificação.

A norma ABNT NBR ISO IEC 17025, possui requisitos suficientemente abrangentes a área de atuação do CIATox-Campinas, sendo seu âmbito, as análises toxicológicas de emergência e forense. Além de promover a confiabilidade, a norma possui reconhecimento internacional, sendo uma das razões para abordagem desta norma no BACO.

As etapas de implantação do sistema de gestão da qualidade, em conformidade com os requisitos da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025, já foram concluídas. Incluíram a padronização de documentos e processos, a validação de métodos com rastreabilidade metrológica e o atendimento integral às exigências normativas. Os documentos correspondentes foram submetidos ao INMETRO e o processo encontra-se atualmente em fase de análise.

2.2.4 Desenvolvimento analítico para detecção de substâncias psicoativas em fluidos biológicos

Com o objetivo de implantar o primeiro laboratório de análises toxicológicas de referência nacional para pesquisa de drogas de abuso e NSP em amostras biológicas (sangue, urina, fluido oral e cabelo), a equipe analítica do BACO atuou no planejamento, desenvolvimento analítico e validação de métodos. Foi realizado um levantamento sobre quais seriam os métodos analíticos que deveriam fazer parte do escopo do laboratório, considerando casuísticas nacionais em toxicologia de emergência e forense, e o cenário internacional de NSP.

Todos os processos envolvendo os métodos analíticos do PROJETO BACO foram realizados dentro dos parâmetros de qualidade internacionalmente aceitos. Os protocolos foram submetidos a ensaios de proficiência certificados, atendendo a exigência do INMETRO para certificação do laboratório na NBR 17025.

2.2.5 Gestão da informação, capacitações e apoio à laboratórios forenses oficiais

Com relação ao objetivo específico 6 cumpre informar que, desde o início da vigência do convênio, a equipe do PROJETO BACO colaborou ativamente com a elaboração, revisão e divulgação de três alertas do Subsistema de Alerta Rápido Sobre Drogas (SAR):

• Terceiro Informe do SAR – 03/11/2022 - Os Centros de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox) no Brasil;

• Quarto Informe do SAR – 02/05/2023 - Fentanil: caracterização e presença no Brasil;

• Quinto Informe do SAR – 06/07/2023 - Canabinoides sintéticos: dados sobre a oferta, demanda e desafios no Brasil

Em 12 de maio de 2023, a equipe participou da redação do documento de esclarecimento público divulgado pela Sociedade Brasileira de Toxicologia (SBTOX), que trouxe informações sobre o que são os canabinoides sintéticos e suas diferenças em relação à maconha[1]. Em agosto de 2023, foi emitido o *Alerta Toxicológico: Intoxicação grave por metanol associado à ingestão de álcool combustível*. Já em decorrência do aumento de casos detectados com fentanil, a equipe elaborou um alerta direcionado a profissionais de saúde, orientando-os a permanecerem atentos a possíveis casos de intoxicação por esse opioide, que possui antídoto eficaz para reverter seus efeitos[2].Por fim, em março de 2025, foram publicadas as *Diretrizes de indicações, uso e estoque de antídotos*, com orientações específicas para a prática clínica e a gestão de recursos terapêuticos.

Não existe maconha sintética. Disponível em: https://www.sbtox.org/post/n%C3%A3o-existe-maconha-sint%C3%A9tica
Alerta toxicológico sobre abuso de novas substâncias psicoativas contendo fentanil. Disponível em: https://www.fcm.unicamp.br/imprensa/storage/uploads/Alerta%20Fentanil_2023%20_Ciatox_Cps_1679509807.pdf

No que diz respeito ao objetivo específico 7 - formar recursos humanos capacitados em toxicologia e análises toxicológicas, especialmente em exames de drogas de abuso em fluidos biológicos – a equipe do BACO, em consonância com o Projeto Minerva, contribuiu para a organização de cursos de aperfeiçoamento profissional em toxicologia e análises toxicológicas para Peritos Criminais:

- Análise Toxicológica em Alcoolemia e Solventes Orgânicos Voláteis - ASOV: Turma II - 07/10 a 11/10 - 15 alunos - Campinas/SP
- Análise Toxicológica de Drogas de Abuso em Amostras de Fluido Oral - LCMSMS: Turma II - 04/11 a 08/11 - 15 alunos - Campinas/SP.

2.2.6 Projeto BACO na mídia

Desde a implementação do BACO, diversas publicações na mídia foram produzidas divulgando o Convênio entre o CIATox-Campinas e a SENAD.

- 29/08/2022 – Convênio entre CIATox (FCM) e Ministério da Justiça e Segurança Pública permitirá levantamento pioneiro no Brasil sobre drogas de abuso. Disponível em: https://www.fcm.unicamp.br/imprensa/publicacoes/view/convenio-entre-ciatox--fcm--e-ministerio-da-justica-e-seguranca-publica-permitira-levantamento-pioneiro-no-brasil-sobre-drogas-de-abuso/14766
- 31/08/2022 – Unicamp terá o primeiro laboratório de análises toxicológicas de referência para pesquisa. Disponível em: https://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2022/08/31/unicamp-tera-o-primeiro-laboratorio-de-analises-toxicologicas-de-referencia
- 07/09/2022 – Unicamp: 1º laboratório de análises toxicológicas de referência do Brasil. Disponível em: https://horacampinas.com.br/unicamp-ganha-1o-laboratorio-de-analises-toxicologicas-de-referencia-do-brasil/
- 22/03/2023 – Ciatox de Campinas emite alerta sobre abuso de novas substâncias psicoativas contendo fentanil na Região Metropolitana de Campinas. Disponível em: https://www.fcm.unicamp.br/imprensa/publicacoes/view/ciatox-de-campinas-emite-alerta-sobre-abuso-de-novas-substancias-psicoativas-contendo-fentanil-na-regiao-metropolitana-de-campinas/15158
- 11/04/2023 – Fentanil: Unicamp alerta para série de casos de intoxicação no começo de 2023 na região de Campinas; droga é a que mais mata nos EUA. Disponível em: https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/noticia/2023/04/11/fentanil-unicamp-alerta-para-serie-de-casos-de-intoxicacao-no-comeco-de-2023-na-regiao-de-campinas-droga-e-a-que-mais-mata-nos-eua.ghtml
- 12/04/2023 – A UNICAMP alerta casos de intoxicação por fentanil na região de campinas, no começo do ano. Disponível em: https://globoplay.globo.com/v/11527834/
- 20/05/2023 -K9: Periferia concentra aumento do consumo de drogas K em São Paulo. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2023/05/periferia-concentra-aumento-do-consumo-de-drogas-k-em-sao-paulo.shtml
- 07/06/2023 – O que são as Drogas K e como agem no organismo. Disponível em: https://www.unicamp.br/unicamp/tv/direto-na-fonte/2023/06/07/o-que-sao-drogas-k-e-como-agem-no-organismo
- 21/07/2023 – Ciatox da Unicamp vai mapear novas substâncias psicoativas no país. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=5gmFAWTylgE
- 27/07/2023 – Programa inédito de Unicamp e Governo Federal vai mapear novas substâncias psicoativas como as drogas K. Disponível em: https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/noticia/2023/07/27/programa-inedito-de-unicamp-e-governo-federal-vai-mapear-novas-substancias-psicoativas-como-as-drogas-k.ghtml
- 27/07/2023 – Parceria entre a Unicamp e o governo federal permite mapear avanço de novas drogas no país. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/parceria-entre-a-unicamp-e-o-governo-federal-permite-mapear-avanco-de-novas-drogas-no-pais/
- 27/07/2023 – 'Drogas K têm cem vezes o efeito da maconha', alerta pesquisador da Unicamp. Disponível em: https://oglobo.globo.com/saude/medicina/noticia/2023/07/27/drogas-k-tem-cem-vezes-o-efeito-da-maconha-alerta-pesquisador-da-unicamp.ghtml
- 13/09/2023 - SAP registra alta em apreensões de drogas com visitantes em presídios. Disponível em: https://globoplay.globo.com/v/11944542/
- 30/09/2023 - Estudo da Unicamp analisa saliva de usuários de droga em festas e conclui que 63% pode não saber o que está usando. Disponível em: https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/noticia/2023/09/30/estudo-da-unicamp-analisa-saliva-de-usuarios-de-droga-em-festas-e-conclui-que-63percent-pode-nao-saber-o-que-esta-usando.ghtml
- 02/10/2023 - Fentanil: mapeamento de drogas a partir de saliva de usuários pode evitar no Brasil epidemia como a dos EUA. Disponível em: https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/noticia/2023/10/02/fentanil-mapeamento-de-drogas-a-partir-de-saliva-de-usuarios-pode-evitar-no-brasil-epidemia-como-a-dos-eua.ghtml
- 02/10/2023 - Projeto da Unicamp mapeia drogas usadas em festas em busca de traços de fentanil. Disponível em: https://globoplay.globo.com/v/11994706/

- Pesquisadores fazem testes em quem usa drogas nas baladas e identificam substância que causa necrose. Disponível em: https://g1.globo.com/profissao-reporter/noticia/2023/10/26/pesquisadores-fazem-testes-em-quem-usa-drogas-nas-baladas-e-identificam-substancia-que-causa-necrose.ghtml?utm_source=whatsapp&utm_medium=share-bar-mobile&utm_campaign=materias
- Morfina, codeína, oxicodona, fentanil: entenda por que o uso recreativo de opioides preocupa especialistas em todo o mundo. Disponível em: https://g1.globo.com/profissao-reporter/noticia/2023/10/25/morfina-codeina-oxicodona-fentanil-entenda-por-que-o-uso-recreativo-de-opioides-preocupa-especialistas-em-todo-o-mundo.ghtml
- K2 e K9 consumidos em SP são mistura de drogas sintéticas com chás e tempero, mostra perícia. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2023/11/k2-e-k9-consumidos-em-sp-sao-feitos-com-19-substancias-diferentes-mostra-pericia.shtml?pwgt=ky424smoqmev6hdnq7fb2hzno2p7uiklug4586whrfo7f2ma&utm_source=whatsapp&utm_medium=social&utm_campaign=compwagift (https://folha.com/j3s86r1w)
- Apreensões de drogas 'K' preocupam polícia e Unicamp alerta para aumento de intoxicação. Disponível em: https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/edicao/2023/11/09/videos-eptv-2-campinas-desta-quinta-feira-9-de-novembro.ghtml#video-12101314-id
- Prescrição de opioides no Brasil dispara, mas especialistas afirmam que não há risco de epidemia como nos EUA. Disponível em: https://gauchazh.clicrbs.com.br/saude/noticia/2023/12/prescricao-de-opioides-no-brasil-dispara-mas-especialistas-afirmam-que-nao-ha-risco-de-epidemia-como-nos-eua-clqecaz52005k013u4p150w9j.html

3. CONCLUSÃO

O Projeto BACO representou um marco significativo no fortalecimento da vigilância toxicológica no Brasil, consolidando a integração entre serviços clínicos, laboratoriais e de informação em toxicologia. Ao longo do período de execução, foram alcançados avanços expressivos na criação de um sistema de informação sobre intoxicações por substâncias psicoativas, sustentado por dados clínicos e confirmações analíticas em amostras biológicas.

As atividades desenvolvidas possibilitaram: (i) o monitoramento sistemático de casos de intoxicação por meio do DATATOX, ampliando a capacidade de resposta do Sistema Brasileiro de Políticas Públicas sobre Drogas; (ii) a implantação do primeiro laboratório nacional de referência para pesquisa de drogas de abuso e Novas Substâncias Psicoativas (NSP), com métodos validados e alinhados às normas internacionais de qualidade (ISO/IEC 17025); (iii) a coleta inédita e análise de amostras de fluido oral em festivais, que trouxe evidências robustas sobre padrões de consumo de drogas lícitas, ilícitas e emergentes no país; (iv) a emissão de alertas e informes técnicos que subsidiaram ações preventivas, clínicas e forenses em âmbito nacional; e (v) a formação de recursos humanos especializados, contribuindo para a capacitação de profissionais e fortalecimento da rede de toxicologia nacional.

Os resultados obtidos confirmam a relevância do projeto como instrumento estratégico para identificar tendências de consumo, detectar substâncias emergentes e apoiar a tomada de decisão em políticas públicas. Além disso, a visibilidade alcançada por meio da mídia e a colaboração com entidades nacionais e internacionais reforçam o papel do CIATox-Campinas como referência no enfrentamento das intoxicações por drogas de abuso no Brasil.

Por fim, destaca-se que a continuidade das ações desenvolvidas, aliada ao fortalecimento da infraestrutura laboratorial e à manutenção da rede colaborativa estabelecida, é essencial para assegurar a sustentabilidade dos avanços conquistados e ampliar o impacto das iniciativas em saúde pública e segurança.

O estudo apresentado foi conduzido por meio do Convênio nº 929812/2022, entre a Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas e Gestão de Ativos do Ministério da Justiça e Segurança Pública (SENAD/MJSP) e a Universidade Estadual de Campinas, com execução a cargo da equipe do Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Campinas. Os autores agradecem às instituições envolvidas pelo apoio institucional e pelas condições oferecidas para a realização das atividades e alcance dos resultados apresentados.

Equipe executora:

- Prof. Dr. José Luiz da Costa;
- Aline Franco Martins;
- Ana Carolina Furiozo Arantes;
- Bruna da Silva Damasceno de Oliveira;
- Kelly Francisco da Cunha;
- Lílian de Araújo Lima;
- Marcela Oliveira Medeiros;
- Náthaly Cristine Bueno Faria dos Santos;
- Paula Soubhia;
- Rafael Lanaro;
- Rosely Adriana da Silva.

UNICAMP

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

CIATox CAMPINAS

TOXICOLOGIA UNICAMP