Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.14, 2023
ISSN 2178-6925

ANÁLISE DE INDICADORES SOBRE INTOXICAÇÃO EXÓGENA POR SOLVENTES VOLÁTEIS NO ESTADO DO PARANÁ

ANALYSIS OF INDICATORS ABOUT EXOGENOUS POISONING BY VOLATILE SOLVENTS IN THE STATE OF PARANÁ

Yara Luiza Dondoni Celoni,

Estudante do oitavo período de medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.
Email: yldceloni@minha.fag.edu.br.

Marcelo Rodrigo Caporal

Médico, professor e orientador.
Email: marcelocaporal@hotmail.com.

Camily Rayssa Gomes Gonzaga

Estudante de sétimo período da Universidade Federal de Pernambuco.
Email: camily_rayssa@live.com.

Bruna Araújo Nicézio

Estudante do décimo período de medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.
Email: brunanb156@gmail.com.

RESUMO

Os solventes voláteis são grupos de substâncias de fácil acesso que fazem parte do dia-a-dia. Quando atingem os alvéolos pulmonares e caem na circulação causam sensações de bem-estar, euforia, déficit neuromuscular, alucinações visuais e muitos outros sintomas. A inalação e consequente intoxicação pode-se dar em diversos cenários, seja ocupacional, acidental ou recreativa, trazendo graves consequências a comunidade. Neste contexto, avaliar a epidemiologia e o nível de conhecimento destes usuários é fundamental para que medidas de saúde pública sejam tomadas. Este projeto se desenvolveu como um estudo ecológico observacional descritivo. O instrumento de coleta de informações foi por meio de banco de dados de domínio público. As informações foram compiladas com o uso de planilhas e dispostas à análise a partir de instrumentos previamente validados. Por fim,o projeto teve como objetivo esclarecer nichos de usuários e suas particularidades, com intuito de

contribuir para formulação de possíveis políticas públicas de prevenção e promoção de saúde.

PALAVRAS-CHAVE: solventes voláteis; inalantes; substâncias psicoativas; saúde pública.

ABSTRACT

Volatile solvents are a group of easily accessible substances that are part of everyday life. When they reach the lung alveoli and get in the circulation, they cause a lot of sensations: well-being, euphoria, neuromuscular deficit, visual hallucinations and many other symptoms. Inhalation and consequent poisoning can occur in different scenarios, whether occupational, accidental or recreational, bringing serious consequences to the community. In this context, evaluating the epidemiology and level of knowledge of these users is essential for public health measures to be taken. This project developed as a descriptive observational ecological study. The information collection instrument was through a public domain database. The information was compiled using spreadsheets and prepared for analysis using previously validated instruments. Finally, the project aimed to clarify user niches and their particularities, with the aim of contributing to the formulation of possible public policies for prevention and health promotion.

KEYWORDS: volatile solvents; inhalants; psychoactive substances; public health.

1. INTRODUÇÃO

Em 1906, nos carnavais do Rio de Janeiro, chegou ao Brasil um solvente a base de éter, clorofórmio, cloreto de etila e essência perfumada, conhecido popularmente como “Lança perfume”, de livre comércio causava bem-estar e euforia a quem o inalava. No decurso, percebeu-se que tal prática não era inofensiva, seu uso a longo prazo causa dano cognitivo, surto psicótico e distúrbio nas funções psicomotoras. Isso se deve a interações da droga com neurotransmissores, enzimas e hormônios. (Hospital Santa Mônica, 2018)

No aspecto bioquímico o solvente volátil é absorvido pela mucosa pulmonar que por ser extremamente vascularizada, leva rapidamente o composto até rins, fígado e sistema nervoso. Com a alteração dos mensageiros químicos, há liberação de adrenalina. Consequentemente o corpo passa por uma enxurrada de sensações momentâneas: alegria, desinibição, perda da percepção motora e sensitiva e do controle emocional. (Hospital Santa Mônica, 2018)

Com o decreto Nº 51.211 de agosto de 1961 o uso do lança-perfume tornou-se proibido no Brasil após acidentes fatais associados ao seu consumo. Entretanto, o consumo do solvente nunca foi abolido, pelo contrário, mostra-se muito presente no Brasil atual. Com base nisso, esta pesquisa, munida de metodologias consolidadas, busca analisar parâmetros sobre a nova onda de consumo a partir da segunda década dos anos 2000. (Brasil, 1961)

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Como se apresentam os solventes voláteis

O termo ‘droga’, segundo a Organização Mundial de Saúde, diz respeito a qualquer substância ou alquimia que altere as funções do organismo. (Malbergier; Amaral, 2013) Assim sendo, drogas podem caminhar em sentidos opostos, usadas com cautela e recomendação científica ajudam a tratar as mazelas do corpo, nomeiam-se ‘medicamentos’. Entretanto, seu mau uso causa consequências danosas ao indivíduo, tornando-se um problema de saúde pública. Nesse aspecto, estão sob análise os solventes voláteis – substâncias psicoativas de rápida evaporação e inalação –, os quais causam hiperestimulação do sistema nervoso central e abrupta depressão subsequente. (O’Malley, G.; O’Malley, R.)

A grande questão em relação aos solventes é que são substâncias de fácil acesso, pois fazem parte do cotidiano, desde produtos de limpeza, higiene pessoal, vernizes, colas, tintas, entre outros. A intoxicação pode-se dar, basicamente, de modo ocupacional, acidental ou recreativa. Os hidrocarbonetos são o grupo mais comum, porém a classe é dividida basicamente em três: Grupo 1 - Solventes voláteis: butano, propano, tolueno, cloreto de metila, acetato de etila, tetracloroetileno; Combustíveis: butano e propano; Anestésicos: éter, cloreto de etila e halotano. Grupo 2 - Óxido nitroso. Grupo 3 - Nitritos de Áquila, ciclohexil, nitrito de butila, álcool isopropílico e nitrito isobutil. (SUS, 2015)

Nesse aspecto, o solvente de uso recreativo mais conhecido, “lança-perfume”, é produzido à base de etila, encontrada em anestésicos e gasolina. Enquanto sua versão mais atual, o “loló”, é feito com éter, clorofórmio, álcool de cereais e acetona, este composto não é bem esclarecido, uma vez que sua produção é ilegal e coloca-se o que há a disposição, sem nenhum tipo de controle. Existe ainda a mais barata,

cola de sapateiro que, dentro da variabilidade, encontra-se tolueno, acetato de etila e solventes de borracha. Os compostos podem ser acomodados em frascos pressurizados que, quando ativados, lançam ao ambiente a mistura junto de essência perfumada ou então evaporam pelo simples manuseio do produto. (Zumiani; Santos; Pereira, 2019) (Centro [...], 2007)

2.2 Inalantes como um problema de saúde pública

Sob outra conjuntura, os inalantes se destacam, de acordo com Zumiani, Santos e Pereira (2019), ocupando o quinto lugar de causa primária de morte por uso de drogas no Brasil em 2017, pesquisa realizada na população de 15-64 anos. Ademais, hipóteses indicam que metade dos jovens usuários de inalantes já tenham consumido “loló” e estes seriam, em sua maioria, do sexo masculino. (Zumiani; Santos; Pereira, 2019)

A partir do momento em que algo está intervindo na proteção, promoção ou restauração da saúde de um indivíduo ou de um grupo destes, isso se torna uma questão de saúde pública. (Costa; Victora, 2006) Como exemplo, observou-se no Brasil que 23,4% de 1.836 crianças e adolescentes de 9-18 anos com baixo nível socioeconômico já fizeram uso de algum solvente e que estes são os psicoativos mais a disposição para a populações de rua, uma vez que seu custo é baixo e sua produção é muito variada. (Zumiani; Santos; Pereira, 2019)

Pesquisas indicam a gravidade da situação, onde meninos em situação de vulnerabilidade tendem a experimentar tais substâncias por volta de 7-9 anos. Essas crianças se enquadram em famílias desestruturadas, com baixo nível socioeconômico e educacional e vítimas de abuso sexual, além haver histórico de uso de álcool e outros ilícitos. Discorrendo, existem autores que nomeiam o caso como “epidemia silenciosa”, uma vez que falta pesquisa sobre e a situação é rotineiramente negligenciada. (Diehl *et al*, 2012)

2.3 Efeitos Bioquímicos e Mortalidade

Os solventes voláteis são drogas psicotrópicas enquadradas como depressoras de ação central, significa a diminuição da atividade elétrica do sistema

nervoso central, cuja apresentação se dá por desinteresse, apatia, moleza e lentidão. (Centro [...], 2008)

Quando o composto é lançado ao ar e inalado alcança os alvéolos pulmonares em fração de segundos, o início dos feitos é praticamente imediato e cessam entre 15 a 40 minutos, para prolongar as sensações os usuários inalam seguidas vezes. Ao alçar a corrente sanguínea a alquimia atinge o sistema nervoso central e anexos com sinais e sintomas como: tontura, nistagmo, incoordenação, fala arrastada, marcha instável, letargia, tremor, reflexos deprimidos e queda na pressão arterial, estes conceitos a ponto de vista médico. (SUS, 2015) (Zumiani; Santos; Pereira, 2019) (Centro [...], 2008)

Tratando-se dos efeitos obtidos pelos usuários, os quais motivam o uso recreativo estão: euforia, excitação, alucinações e perturbações dos sentidos. Para tal, os indivíduos podem fazer repetidas inalações mantendo a sensação por mais tempo. Posteriormente, a cascata euforia dá lugar a depressão progressiva do sistema nervoso central, confusão, perda do controle reflexo e do estado de alerta, cefaleia, sonhos perturbadores e até crises convulsivas em situações mais extremas. Outra questão muito preocupante atualmente é que por conta da fabricação ilegal não há controle em relação a alquimia da droga, sua composição e a consequente incerteza em relação aos efeitos deleterios causados. O que se conhece até então é que o uso crônico, além de vício, causa lesão neuronal irreversível, demonstrada por déficit de concentração, perda de memória e apatia. (Zumiani; Santos; Pereira, 2019) (Centro [...], 2008)

A partir da consolidação do hábito de consumo por parcela significativa da população, a comunidade médica-científica desenvolveu métodos para diagnosticar casos de intoxicação por solventes, além dos sinais supracitados, deve-se investigar danos renais e hepáticos, possibilidade de arritmia cardíaca, lesão pulmonar e deficiência nutricional. Para além do físico, a avaliação de transtorno de ansiedade, abandono das atividades diárias e conflitos com colegas e familiares é de suma importância nesse contexto. (SUS, 2015)

O abuso de inalantes está inserido em vários aspectos da sociedade e um ponto chave desta problemática está no fato que muitos não são substâncias ilegais, como dito anteriormente, são de fácil acesso, mais de 1000 produtos de uso doméstico e industrial (Delucia *et al*, 2010), como colas, acetona, produtos de limpeza e higiene, qualquer matéria capaz de produzir efeitos psicotrópicos em quem a inala. Em

despeito, no Brasil, 0,2% da população tem dependência em solventes voláteis, sendo a grande maioria crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade. (Diehl *et al*, 2012) Além destes, trabalhadores de fábricas de sapato e oficinas de pintura, tem consequências por suas atividades diárias, em órgãos nobres — rins, fígado, terminações nervosas e medula óssea. (Centro [...], 2007)

Como a discussão gira em torno da saúde coletiva, não se pode deixar de mencionar aspectos de morbimortalidade em relação à cronicidade no uso de inalantes. No período de 2012 a 2016, estudos apontam 42.886 óbitos relacionados ao uso de substâncias psicoativas no Brasil, aprofundando a observação, 0,11% desse número diz respeito aos solventes voláteis. (Marques *et al,* 2020) Ao analisar como a mortalidade por solventes se apresenta, verificou-se que 80% dos óbitos são decorrentes de intoxicação exógena, 10% por asfixia, 6,7% por acidentes de trânsito e 3,3% por queimaduras em incêndio, aponta estudo realizado no norte dos Estados Unidos entre 2000 e 2008. (Souza; Panizza; Magalhães, 2017)

2.4 Tratamento e Recuperação

Sob outro prisma, existem usuários, cujo tempo de uso dos psicoativos está fadado a acabar, não por consequências desastrosas, mas alçando uma posição na estatística dos que conseguem superar o vício, a abstinência e engajar a responsabilidade de um tratamento. Superar a abstinência não é tarefa simples e rápida, ela pode ser analisada sob quatro estágios, nos quais estão: a pré-contemplação, onde se apresenta o interesse pelo tratamento ou quando o ser não tem consciência sobre sua condição; já na contemplação surge a consciência e o adicto pensa sobre alguma mudança; na fase de decisão/ação é que há consolidação e busca ativa por outro estilo de vida; por fim, há a manutenção, período que acompanha o ex usuário até o fim da sua vida, uma vez que trabalha todos os dias para se manter estável e sem recaídas. (Rigotto; Gomes, 2002)

Nesse aspecto, existem modificações orgânicas durante a abstinência, haja visto que os hormônios e neurotransmissores estão em total desorganização até retomar a normalidade. observou-se, queda na serotonina – hormônio da felicidade e bem-estar – antes elevado pelo sistema recompensa, esse descalonamento pode causar transtorno de impulsividade e agressividade durante o processo. (Santos,

2017) Aprofundando o tema, os usuários em recuperação tem que lidar com a chamada “fissura” que, segundo a Organização Mundial de Saúde, se caracteriza pela grande impulsividade de voltar a provar os efeitos da substância de costume, infortúnio este que corrobora para recaídas, precisando ser fortemente combatido. (Araujo *et al*, 2008)

Paralelamente ao quadro acima e passada a fase de ação, iniciam-se os métodos terapêuticos propriamente ditos. A partir daí, destaca-se a equipe multidisciplinar em conjunto com a família, uma vez que a farmacoterapia isoladamente não tem resultados tão satisfatórios, por conta disso a aplicabilidade de psicoterapia, além da prática de atividades físicas e recreativas e manutenção de uma alimentação balanceada, apresentam grande impacto na recuperação do doente. (SUS, 2015) (Araujo *et al*, 2008)

Contudo, a farmacologia não pode ser completamente abandonada nesse cenário, sendo de extrema importância no manejo das reações químicas no cérebro. Algumas classes de medicamentos podem ser usadas: Antipsicóticos atípicos — clozapina, olanzapina, risperidona e quetiapina —, cujo efeito se dá na interrupção dopaminérgica do circuito de recompensa; Anticonvulsivantes — ácido valpróico, topiramato e gabapentina —, a fim de amenizar os efeitos da abstinência; além do acamprosato e antagonistas 5-HT3 que ajudam, respectivamente, a prevenir efeitos neurotóxicos e antagonizar a ação dos inalantes. (Diehl *et al*, 2012)

Vale salientar que pouco adianta apenas o tratamento para pessoas que após a recuperação serão submetidas novamente àquele ambiente que as adoeceu, tal qual trabalhadores intoxicados pela volatilidade dos objetos que precisam manusear, bem como crianças e jovens que vivem nas ruas e, por conta disso, acabavam caindo na única oportunidade de bem-estar disponível, a qual a droga proporciona. (SUS, 2015) É preciso fazer mais por essas pessoas, suporte este que só o sistema de saúde não é capaz de organizar sem o apoio de políticas públicas e demais instituições.

3. METODOLOGIA

3.1 Materiais e Métodos

Trata-se de uma pesquisa observacional descritiva. Quanto aos procedimentos esta pesquisa enquadra-se em quantitativa. Em relação à natureza, trata-se de uma

pesquisa básica. Considerando-se os procedimentos, este estudo é ecológico. A coleta de dados se deu por meio de plataforma.

Estarão incluídos na pesquisa todos os casos notificados e registrados de intoxicação exógena e hospitalização por solventes voláteis no estado do Paraná no período de 1998 - agosto de 2023. Os dados foram coletados por meio do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), a partir dos aplicativos genéricos de tabulação de dados TabNet e TabWin.

Os dados recolhidos pelo TabNet do DATASUS foram analisados e tabulados no programa Microsoft Excel® a partir de faixa etaria, sexo, raça, local de residencia, exposição ocupacional, além de mortalidade, durante o periodo de 1996- 2021. Por fim, houve comparação dos dados com os demais estados e em todo Brasil, sendo expostos por meio de tabelas.

A interpretação dos dados ocorreu por meio de estatística descritiva, expressa sob a forma de frequência absoluta e relativa.

A coleta de dados foi isenta da avaliação do Comitê de Ética, uma vez que os dados são de domínio público, o qual preserva a identidade dos participantes.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Internações Por Causa Externa

Foram analisados dados desde 1998 até o mês de agosto de 2023, a população alvo do estudo é registrada, de acordo com CID10, como “Y16- Envenenamento [intoxicação] por e exposição a solventes orgânicos e hidrocarbonetos halogenados e seus vapores, intenção não determinada”[17] e “Y17- Envenenamento [intoxicação] por e exposição a outros gases e vapores, intenção não determinada”. (Brasil, 2021)

Como comparativo foram colhidas informações mais amplas abarcando o grande grupo do CID10: Y10 - Y19, o qual diz respeito a “envenenamento ou intoxicação por exposição de intenção não determinada”. (Brasil, 2021) Em relação aos casos de intoxicação por intenção indeterminada de 1998-2007 a região sudeste carrega o maior número de casos, 34,9% (20.050), como mostra a tabela 1, enquanto nordeste tem 31,8% (18.251), seguida por sul com 18,4% (10.591), centro-oeste com 9,1% (5.236) e região norte com menor porcentagem, de 5,5% (3.196). O total de

casos notificados no Brasil fica em 57.372, juntamente aos 48 em que a localidade não foi registrada.

Tabela 01: Número de casos internações por envenenamento ou intoxicação por exposição de intenção não determinada notificados no período de 1998-2007. (Y10-Y19)

Região	Internações
Norte	3.196
Nordeste	18.251
Sudeste	20.050
Sul	10.591
Centro Oeste	5.236
Ignorado	48
Total	57372

Fonte: Os autores. % - percentual em relação ao total brasileiro. Dado colhido do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Já na tabela 2, dos anos de 2008 a agosto de 2023 a maior prevalência de casos notificados segue sendo da região sudeste com 38,9% (17.664), seguida pela região nordeste com 24,4% (11.096), semelhante há a região sul com 23,6% (10.731), totalizando 6,8% dos casos há a região centro-oeste e por fim, região norte com menor número de casos novamente, 6% (2.768). Sendo assim, existem 45.383 casos registrados no Brasil neste período.

É possível observar uma queda de aproximadamente 21% na quantidade de casos no Brasil, entretanto houve crescimento na região sul e declínio nas demais regiões.

Tabela 02: Número de casos de envenenamento ou intoxicação por exposição de intenção não determinada notificados no período de 2008-agosto 2023. (Y10-Y19)

Região	Internações
Norte	2768
Nordeste	11096
Sudeste	17664
Sul	10731

Centro Oeste	3124
Total	45383

Fonte: Os autores. % - percentual em relação ao total brasileiro. Dado colhido do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Com relação a população alvo da pesquisa propriamente dita, o número de casos de intoxicação por solventes orgânicos, hidrocarbonetos halogenados e outros gases e vapores no Brasil de 1998-2007 é de 1.517 notificados, sendo os casos da região sul 11,9% (182) do total brasileiro. Demonstrado na tabela 3. Contudo, observa-se na tabela 4 um grande declínio nas décadas seguintes, onde dos anos de 2008-agosto/2023 são apenas 622 casos notificados no Brasil, dos quais a região sul detém 24,2% (151) deles, dado este que vai na contramão do país, pois demonstra um aumento de 12,3% em relação às décadas anteriores.

Tabela 03: Número de casos de internações por envenenamento ou intoxicação por solventes orgânicos, hidrocarbonetos halogenados e a outros gases e vapores, intenção não determinada, notificados no período de 1998-2007. (Y16-Y17)

Região	**Internações**
Norte	652
Nordeste	177
Sudeste	399
Sul	182
Centro Oeste	107
Brasil	1.517

Fonte: Os autores. Dado colhido do Sistema de Informações Hospitalares do SUS(SIH/SUS).

Tabela 04: Número de casos de internações por envenenamento ou intoxicação por solventes orgânicos, hidrocarbonetos halogenados e a outros gases e vapores, intenção não determinada, notificados no período de 2008-agosto/2023. (Y16-Y17)

Região	**Internações**
Norte	53
Nordeste	77
Sudeste	280
Sul	151

Centro Oeste	61
Brasil	622

Fonte: Os autores. Dado colhido do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

4.2 Internações no Estado do Paraná

Levando mais a fundo a interpretação destes números, pode-se observar pela tabela 5 que as cidades mais povoadas do estado, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, detém maior número de casos, como Curitiba (19,1%) e Londrina (15,1%). (Instituto [...], 2022) Entretanto, entre os anos de 2003-2005 houveram várias outras cidades com maiores indicadores, fugindo do padrão esporádico representado nos demais anos. Sob um panorama geral, a primeira metade dos anos 2000 concentra mais casos, enquanto os anos seguintes mantém um platô que varia de 6-8 casos a cada 2 anos aproximadamente. Totalizando 99 casos de internações registrados no estado do Paraná.

Tabela 05: Número de internações nas cidades do Paraná por envenenamento ou intoxicação por solventes orgânicos, hidrocarbonetos halogenados e a outros gases e vapores, intenção não determinada, notificados no período de 1998-agosto/2023. (Y16-Y17)

Município	**1998 - 1999**	**2000-2002**	**2003-2005**	**2006-2008**	**2009-2011**	**2012-2014**	**2015 - 2017**	**2018-2020**	**2021-2023**	**Total**
Antônio Olinto									1	1
Almirante Tamandaré		1	1							2
Apucarana							1		1	2
Araucária						2				2
Arapoti	1			1						2
Araruna									1	1
Ariranha Do Ivaí	1									1
Cambé			1							1
Campina da Lagoa							1			1
Campo Mourao			1							1
Carlópolis							1			1

Cascavel		1	2							3
Colombo			4							4
Curitiba		1	13		1		1	3		19
Guaramiranga								1		1
Guarapuava	1									1
Ibiporã		1								1
Londrina	3	1	1	3	4	3				15
Marialva		1								1
Maringá									2	2
Marmeleiro							1			1
Medianeira		1								1
Mercedes		1								1
Nova Aurora			1							1
Nova Tebas						2				2
Paicandu			1							1
Palmas	1									1
Palmeira				1						1
Paranagua	1				1					2
Pato Branco			1				1			2
Pinhais			3						1	4
Ponta Grossa	1									1
Porto Vitória		1								1
Prudentópolis								1	1	2
Quatro Barras					1					1
Rolândia	1									1
Roncador		1								1
Santa Helena								1		1
São Mateus do Sul								1		1
São José Dos Pinhais		1	2							3
Sarandi		1	1							2

Sertanópolis	1				1					2
Terra Roxa		1								1
Toledo			1							1
Umuarama	1		1							2
Total	12	13	34	5	8	7	6	7	7	99

Fonte: Os autores. Dado colhido do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Em relação às características da população em questão, a tabela 6 mostra uma pobreza de informações sobre cor/raça, havendo registros apenas a partir do ano de 2008, cujo parâmetro “sem informação” corresponde a 21,6% (8) do total registrado. O que é apresentado, com prevalência de 64,8% (24), é raça branca, a qual diz respeito a 70% da população do estado, de acordo com Censo de 2010, ou seja, não destoando do pressuposto. (Instituto [...], 2022)

Ainda existe 8% (3) classificados como pardo e uma fuga da linearidade nos anos de 2009, 2014 e 2022, como apresentado abaixo.

Tabela 06: Internações no Paraná, de acordo com raça, por envenenamento ou intoxicação por solventes orgânicos, hidrocarbonetos halogenados e a outros gases e vapores, intenção não determinada, notificados no período de 2008-agosto/2023. (Y16-Y17)

Ano	Branca	Preta	Parda	Indígena	Sem informação	Total
2008	1	-	-	-	1	2
2009	3	-	-	1	1	5
2010	-	-	-	-	1	1
2011	2	-	-	-	-	2
2012	1	-	1	-	-	2
2014	4	-	1	-	-	5
2015	2	-	1	-	-	3
2016	1	-	-	-	-	1
2017	1	-	-	-	1	2
2018	1	-	-	-	-	1
2019	1	-	-	-	1	2
2020	2	1	-	-	1	4
2021	1	-	-	-	1	2

2022	3	-	-	-	1	4
2023	1	-	-	-	-	1
Total	24	1	3	1	8	37

Fonte: Os autores. Dado colhido do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Discorrendo sobre faixa etária, pode-se notar maior número de casos de intoxicação nas populações de 20-39 anos, adultos cuja maior probabilidade seja uso recreativo de substâncias psicotrópicas, tentativa de suicidio, acidentes domésticos ou de trabalho. (SUS, 2015) Verifica-se também que o ano de 2003 concentra 23,2% (23) dos casos, visto na tabela 7.

Por outro lado, há um dado que chama atenção, onde 19,1 % (19) dos casos recaem na faixa de 1-4 anos, o que diz respeito ao alto número de acidentes domésticos com crianças pequenas. Segundo a Secretaria de Saúde do Paraná, nessa idade as crianças têm muita curiosidade e os principais causadores de envenenamento são substâncias de fácil acesso nos domicílios, como: plantas, medicamentos, pesticidas, produtos de limpeza e higiene pessoal. (Paraná)

Tabela 07: Internações no Paraná, de acordo com faixa etária, por envenenamento ou intoxicação por solventes orgânicos, hidrocarbonetos halogenados e a outros gases e vapores, intenção não determinada, notificados no período de 1998-agosto/2023. (Y16-Y17)

Ano	Menor de 1 ano	1 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 a 69 anos	70 a 79 anos	Total
1998		2			3	2	1		1			9
1999						1	2					3
2000				1			1	1				3
2001				1			2					3
2002		2	1		2	1			1			7
2003		3				5	11	2	2			23
2004		1			1	1	1					4
2005					1	1	2	2	1			7
2006		2										2
2007						1						1
2008					1						1	2

2009	1	1				1		1		1		5
2010								1				1
2011		1								1		2
2012		1					1					2
2014		3						1	1			5
2015		1					1		1			3
2016							1					1
2017							2					2
2018								1				1
2019								1	1			2
2020		2			1			1				4
2021	1								1			2
2022			1					1	1	1		4
2023							1					1
Total	2	19	2	2	9	13	26	12	10	3	1	99

Fonte: Os autores. Dado colhido do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Em confirmação a uma das hipóteses desenvolvidas no início deste trabalho, 68,6% (68) das internações são de pessoas do sexo masculino. Apresentado na tabela 8. Discorrendo sobre, este dado pode ser corroborado pelo estudo de Oliveira, Nascimento e Paiva (2007), cuja constatação é que homens tem mais propensão ao uso de drogas em diversos países. Outra explicação para o caso seria a intoxicação acidental, nesse viés tem-se que homens acabam por assumir papéis laborais mais perigosos, logo são os que mais sofrem acidentes de trabalho. (Acidente [...], 2011) Afunilando mais, Lima retrata o cenário na indústria de construção civil, no qual encontra-se altos índices de tolueno e xileno dispersos no ar do ambiente laboral, contaminando quem ali estiver. (Lima, 2016)

Tabela 08: Internações no Paraná, de acordo com sexo, por envenenamento ou intoxicação por solventes orgânicos, hidrocarbonetos halogenados e a outros gases e vapores, intenção não determinada, notificados no período de 1998-agosto/2023. (Y16-Y17)

Ano	Masculino	Feminino	Total
1998	5	4	9

1999	1	2	3
2000	1	2	3
2001	3	-	3
2002	2	5	7
2003	19	4	23
2004	4	-	4
2005	5	2	7
2006	2	-	2
2007	1	-	1
2008	1	1	2
2009	2	3	5
2010	-	1	1
2011	1	1	2
2012	1	1	2
2014	4	1	5
2015	3	-	3
2016	1	-	1
2017	2	-	2
2018	1	-	1
2019	2	-	2
2020	2	2	4
2021	2	-	2
2022	2	2	4
2023	1	-	1
Total	68	31	99

Fonte: Os autores. Dado colhido do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

4.3 Óbito Por Causa Externa

Em relação aos registros disponíveis sobre mortalidade, temos que no Brasil, entre 1996 a 2021, houveram 14.134 óbitos por envenenamento ou intoxicação de intenção não determinada, o que se enquadra no CID-10: Y10 a Y19. (Brasil, 2021)

Pode-se analisar que a região sudeste tem maior número de casos com 47,2% (6.681), seguida pelo nordeste com 29,9% (4.239), logo vem a região sul, totalizando 11,5% (1.631), região centro-oeste e norte com 6,1% (867) e 5% (716), respectivamente.

É notório que o número de óbitos é significativamente menor do que de internações, sendo 24,6% do total. Além disso, verifica-se linearidade na disposição sequencial das regiões ao observar o padrão desses números.

Tabela 09: Número de óbitos no Brasil por região por envenenamento ou intoxicação por exposição de intenção não determinada notificados no período de 1996-2021. (Y10-Y19)

Região	Óbitos
Norte	716
Nordeste	4.239
Sudeste	6.681
Sul	1.631
Centro Oeste	867
Total	14.134

Fonte: Os autores. Dado colhido do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

Afunilando a linha de raciocínio, entre os anos de 1996 a 2021, o Brasil apresenta 481 casos de intoxicação por solventes orgânicos, hidrocarbonetos halogenados e a outros gases e vapores de intenção não determinada que foram notificados. A tabela 10 mostra que 50,7% (244) é a parcela referente a região sudeste, aqui já existem diferenças, pois em segundo está região sul com 24,7% (119) dos óbitos, em seguida há a região nordeste com 16,2% (78), região centro-oeste com 5,4% (26) e região norte com menor número, de 2,9% (14).

Tabela 10: Número de óbitos por região por envenenamento ou intoxicação por solventes orgânicos, hidrocarbonetos halogenados e a outros gases e vapores, intenção não determinada, notificados no período de 1996-2021. (Y16-Y17)

Região	Óbitos
Norte	14
Nordeste	78
Sudeste	244

Sul	119
Centro-Oeste	26
Total	481

Fonte: Os autores. Dado colhido do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

4.4 Óbitos no Estado do Paraná

A tabela 11 analisa as cidades do estado do Paraná com o passar dos anos de 1996-2021, novamente a capital, Curitiba, lidera o ranque com 45,9% (28), em segundo ficou São José dos Pinhais com 8,1% (5) dos casos, seguida pelas cidades de Maringá, Londrina e Pinhais, todas com 4,9% (3), os demais municípios giram em torno de 1 a 2 casos cada.

Da para notar uma dissociação nos números de internamento e óbitos dos municípios, principalmente em Curitiba, onde as mortes ultrapassam em 32,2% às internações, tal qual o estado, com 38,4% de diferença.

Tabela 11: Número de óbitos nas cidades do Paraná por envenenamento ou intoxicação por solventes orgânicos, hidrocarbonetos halogenados e a outros gases e vapores, intenção não determinada, notificados no período de 1996-2021. (Y16-Y17)

Município	1996-1997	1998-1999	2000-2002	2003-2004	2006-2008	2009-2010	2012-2014	2015-2017	2018-2019	2020-2021	Total
Almirante Tamandaré		1									1
Araucária		1									1
Campo Largo									1		1
Cascavel					2						2
Castro	1										1
Curitiba	4	6	3	1	5	2	4	2	1		28
Fazenda Rio Grande	1						1				2
Foz Do Iguacu		1									1
Guaíra						1					1
Guaratuba			1								1
Jataizinho										1	1
Joaquim Távora								1			1
Londrina				1			1			1	3

Maringá	**1**				**2**						**3**
Paicandu	**1**										**1**
Paranavaí							**1**				**1**
Pinhais			**1**			**1**		**1**			**3**
Piraquara	**1**										**1**
Prudentópolis		**1**									**1**
Rolândia										**1**	**1**
São José Dos Pinhais		**2**	**1**		**1**		**1**				**5**
Umuarama					**1**						**1**
Total	**9**	**12**	**6**	**2**	**11**	**4**	**8**	**4**	**2**	**3**	**61**

Fonte: Os autores. Dado colhido do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

Em relação a gênero, a taxa de óbitos segue o padrão das internações, como demosntra a tabela 12, sexo masculino detem 63,9% (39) do total, nota-se que os numeros são bem diluidos pelos anos que se passam. Diferentemente, no sexo feminino, quase a totalidade de casos se concentra entre 1996 a 1999.

Tabela 12: Número de óbitos no Paraná, de acordo com sexo, por envenenamento ou intoxicação por solventes orgânicos, hidrocarbonetos halogenados e a outros gases e vapores, intenção não determinada, notificados no período de 1996-2021. (Y16-Y17)

Ano do óbito	Masculino	Feminino	Total
1996	1	5	6
1997		3	3
1998	3	3	6
1999	3	3	6
2000	2	1	3
2001	2		2
2002		1	1
2003	1		1
2004	1		1
2006	2	1	3
2007	3	1	4

2008	3	1	4
2009	2		2
2010	2		2
2012	3	1	4
2013	1	1	2
2014	2		2
2015	3		3
2017	1		1
2018		1	1
2019	1		1
2020	1		1
2021	2		2
Total	39	22	61

Fonte: Os autores. Dado colhido do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

Sob outro ponto de vista, a tabela 13 mostra predomínio de intoxicação na população de raça branca, 70,4% (43), enquanto pardos são 11,4% (7). Contudo, vale ressaltar a grande falha no registo, o que afeta os resultados da pesquisa, uma vez que 18% (11) não tiveram designação.

Também, pode-se analisar os níveis de escolaridade da população em questão, na qual o número de óbitos é proporcional aos anos com acesso a instituições de educação. Sendo assim, pessoas com período letivo de 8 a 12 anos ou mais detém 42,6% (26) dos casos.

Tabela 13: Número de óbitos no Paraná, de acordo com raça e escolaridade, por envenenamento ou intoxicação por solventes orgânicos, hidrocarbonetos halogenados e a outros gases e vapores, intenção não determinada, notificados no período de 1996-2021. (Y16-Y17)

Escolaridade	Branca	Parda	Ignorado	Total
Nenhuma	2	1	1	4
1 a 3 anos	5	2	-	7
4 a 7 anos	7	2	-	9
8 a 11 anos	15	1	-	16
12 anos e mais	9	-	1	10

1 a 8 anos	1	1	-	2
9 a 11 anos	1	-	1	2
Ignorado	3	-	8	11
Total	43	7	11	61

Fonte: Os autores. Dado colhido do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

Segundo o Tribunal Superior do Trabalho (Brasil, 2023), uma pessoa morre, aproximadamente, a cada quatro horas por acidente de trabalho no Brasil, levando em consideração que estes dados são subnotificados, visto que correspondem apenas a empregos formais. (Brasil, 2023) Corroborando, Lima traz informações sobre intoxicação por solventes envolvendo trabalhadores da construção civil que, em sua grande maioria, são informais. (Lima, 2016) Por conta disso, as ocorrências deixam de aparecer nos registros, segundo a Organização Internacional do Trabalho, para cada caso notificado, existem mais sete não contabilizados. (RHMED, 2018)

Evidentemente, consequências desses óbitos afetam toda a estrutura de uma país, pois eram estes em idade reprodutiva, trabalhadores e pagadores de impostos, acarretando, não só prejuízo moral, mas econômico. (Brasil, 2023)

Nesse contexto, faz-se necessário atitudes eficazes para prevenir tal fatalidade e uma das maneiras de praticar isso começa apontando números reais nos sistemas de informação do país. Situação não vista na tabela 14, cujo apontamento é um descaso, onde 90% (55) dos óbitos foram registrados como “ignorado” quando a pergunta se trata de acidente de trabalho.

Uma hipótese plausível é que essa situação afeta a população mais marginalizada, pessoas negras e de baixa escolaridade e, como herança histórico-social do Brasil, o poder público, bem como as grandes indústrias empregadoras, pouco se importam com o valor destas vidas. (Nuzzi, 2022)

Tabela 14: Número de óbitos por acidente de trabalho no Paraná, por envenenamento ou intoxicação por solventes orgânicos, hidrocarbonetos halogenados e a outros gases e vapores, intenção não determinada, notificados no período de 1996-2021. (Y16-Y17)

Ano do Óbito	Sim	Não	Ignorado	Total
1996	-	1	5	6
1997	-	-	3	3

1998	-	-	6	6
1999	-	-	6	6
2000	-	-	3	3
2001	-	-	2	2
2002	-	-	1	1
2003	-	-	1	1
2004	-	1	-	1
2006	-	-	3	3
2007	-	-	4	4
2008	-	-	4	4
2009	-	-	2	2
2010	-	1	1	2
2012	1	1	2	4
2013	-	-	2	2
2014	-	-	2	2
2015	-	-	3	3
2017	-	1	-	1
2018	-	-	1	1
2019	-	-	1	1
2020	-	-	1	1
2021	-	-	2	2
Total	1	5	55	61

Fonte: Os autores. Dado colhido do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o período de estudo foram notificados um total de 2139 internações por intoxicação por solventes orgânicos, hidrocarbonetos halogenados e outros gases no período de 1998-2023 no Brasil. Sendo que a região sul registrou 15,5% dos casos, destes o Paraná detém 29,7%. Os anos de maior registro foram de 2003 a 2005. Ao

se tratar das características da população, 64,8% se enquadram na raça branca, tem entre 30-39 anos e 68,6% são do sexo masculino.

Em relação à taxa de mortalidade, entre 1996-2021, foram registrados 481 casos no Brasil, contudo a região sul representa 24,7%, perdendo apenas para o sudeste com 50,7% dos casos. Novamente, com relação ao sexo, 63,9% eram homens e em relação a cor, 70,4% eram brancos. Foram registrados que 42,6% (14131) dos casos acometeram pessoas com período escolar entre 8 a 12 anos ou mais. Por fim, no que diz respeito a acidente de trabalho, 90% não tiveram afirmativa, nem negativa, impedindo uma análise esclarecedora.

Neste contexto, ressalta-se que se trata de uma situação ainda pouco estudada e registrada, na qual o sistema público de saúde tem papel fundamental, uma vez que grande parte dos estudos do Brasil partem de registros do SUS. Sendo assim, faz-se necessário medidas mais rigorosas para controle desses dados, pois o estado de saúde de toda uma população depende deles. Além disso, é crucial a promoção da saúde do trabalhador, o cuidado redobrado com episódios de debilidade da saúde mental, abuso de substâncias e fundamentalmente, pessoas em situação de vulnerabilidade econômica e social. Não suficiente, destaca-se a importância da capacitação dos profissionais de saúde para diagnóstico, notificação e tratamentos corretos e precoces de intoxicação e abstinência.

Desta forma, faz-se indispensável o desenvolvimento de novos estudos para fornecer dados que possam servir de subsídio, a fim de que políticas estruturais sejam firmadas de modo a compreender melhor esta condição.

REFERÊNCIAS

ACIDENTE de trabalho - Homens lideram ranking de acidentes típicos, e mulheres, de doenças ocupacionais. Prefeitura de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 10 de agosto de 2011. Portal de notícias. Disponível em: https://www.pjf.mg.gov.br/noticias/view.php?modo=link2&idnoticia2=30398. Acesso em: 30 de novembro de 2023.

ARAUJO, R. B. et al.. Craving e dependência química: conceito, avaliação e tratamento. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 57, n. 1, p. 57–63, 2008.

BRASIL. Decreto nº 51.211, de 18 de agosto de 1961. Proíbe a fabricação, o comércio e o uso do "lança-perfume" no território nacional. **Lex**: coleção de Leis do Brasil, v. 6, p. 456, 1961.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **CID 10**. Brasília: DATASUS, 2021.

BRASIL. Tribunal Superior do Trabalho. Acidentes de trabalho matam ao menos uma pessoa a cada 3h47min no Brasil. Brasilia-DF, 28 de abril de 2023. Disponivel em: https://www.tst.jus.br/-/acidentes-de-trabalho-matam-ao-menos-uma-pessoa-a-cada-3h47min-no-brasil-1#:~:text=Em%202020%2C%20foram%20446.881%20acidentes,mortes%2C%20aumento%20de%2036%25. Acesso em: 01 de dezembro de 2023.

CENTRO BRASILEIRO DE INFORMAÇÕES SOBRE DROGAS PSICOTRÓPICAS. São Paulo; **CEBRID**: Unifesp; 5 ed; 2007. 63 p. Livroilus, tab.

COSTA, J. S. D. DA .; VICTORA, C. G.. O que é "um problema de saúde pública"?. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 9, n. 1, p. 144–146, mar. 2006.

DELUCIA, R.; et al. **Tabagismo, Canabinóides, Inalantes e alucinógenos**. In: DeLucia R. Farmacologia Integrada. Clube de autores, 2010. cap 31.

DIEHL, A.; et al. **Abuso e dependência de inalantes**. Projeto Diretrizes: Associação Brasileira de Psiquiatria. 10 de outubro de 2012. Disponível em: http://projetodiretrizes.org.br/diretrizes12/abuso_e_dependencia_de_inalantes.pdf. Acesso em: 18 de maio de 2023.

HOSPITAL SANTA MÔNICA. **Lança-perfume: um dossiê completo sobre a droga**. 3 de dezembro de 2018. Disponivel em: https://hospitalsantamonica.com.br/lanca-perfume-um-dossie-completo-sobre-a-droga/#:~:text=O%20lan%C3%A7a%2Dperfume%20alcan%C3%A7ou%20popularidade,como%20s%C3%ADmbolo%20do%20carnaval%20carioca. Acesso em: 26 de abril de 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Brasileiro de 2022. Curitiba: IBGE, 2023.

LIMA, Luiza Silva. Monitoramento da exposição a solventes orgânicos em trabalhadores da Indústria da Construção na Bahia, 2000-2009. 2016. 83 f. Tese (doutorado). Universidade Federal da Bahia. Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Salvador, 2016.

MALBERGIER, André; AMARAL, Ricardo A. **Dependência química**. Universidade Aberta do SUS. São Luís, 2013. Disponível em: https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/2046/3/Mod%2003%20UNIDADE%2001.pdf. Acesso em: 04 de maio de 2023.

MARQUES, M. V.; et al. Spatialization of mortality from mental and behavioral disorders attributable to the use of psychoactive substances in Brazil, from 2010 to 2016. **Health Sciences Journal**, v. 10, n. 3, p. 30-38, 27 Jun. 2020.

NUZZI, Vitor. Mortalidade em acidentes de trabalho é maior entre homens e negros. CUT - Central Unica dos Trabalhadores, 08 de março de 2022. Disponivel em: https://www.cut.org.br/noticias/mortalidade-em-acidentes-de-trabalho-e-maior-entre-homens-e-negros-0bb8. Acesso em: 01 de dezembro de 2023.

OLIVEIRA, J. F. DE .; NASCIMENTO, E. R. DO .; PAIVA, M. S.. Especificidades de usuários(as) de drogas visando uma assistência baseada na heterogeneidade. **Escola Anna Nery**, v. 11, n. 4, p. 694–698, dez. 2007.

O´MALLEY, Gerald F.; O´MALLEY, Rika. **Solventes Voláteis.** Manual MSD: Versão para profissionais de saúde. Dezembro de 2022. Disponivel em: https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/t%C3%B3picos-especiais/drogas-recreativas-e-intoxicantes/solventes-vol%C3%A1teis#:~:text=O%20uso%20de%20solventes%20vol%C3%A1teis,um%20problema%20end%C3%AAmico%20entre%20adolescentes. Acesso em: 04 de maio de 2023.

PARANÁ. Secretaria de Saúde. Envenenamento Infantil. Curitiba. Disponivel em: https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Envenamento-Infantil. Acesso em: 30 de novembro de 2023.

RHMED. Acidentes de trabalho no Brasil não são notificados. 02 de abril de 2018. Disponível em: https://www.rhmed.com.br/acidentes-de-trabalho-no-brasil-nao-sao-notificados/. Acesso em: 04 de dezembro de 2023.

RIGOTTO, S. D.; GOMES, W. B.. Contextos de abstinência e de recaída na recuperação da dependência química. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 18, n. 1, p. 95–106, jan. 2002.

SANCHEZ, Z. M.; NOTO, A. R.; ANTHONY, J. C. **Social rank and inhalant drug use: the case of lança perfume use in São Paulo**, Brazil. Drug Alcohol Depend. Julho, 2013. Disponivel em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4900967/. Acesso em: 18 de maio de 2023.

SANTOS, P. de A. P. Abuso de drogas inalantes no Brasil: Uma revisão. São Paulo: Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, 2017. no. f. 46.

SOUZA, A. R. de; PANIZZA, H.; MAGALHÃES, J. G. Uso abusivo de inalantes. Saúde Ética & Justiça , *[S. l.]*, v. 21, n. 1, p. 3-11, 2017. DOI: 10.11606/issn.2317-2770.v21i1p3-11. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/sej/article/view/126515. Acesso em: 5 dez. 2023.

SUS. Protocolo da Rede de Atenção Psicossocial, baseado em evidências científicas, para o diagnóstico, a avaliação e o tratamento do abuso e da dependência química de solventes voláteis, também chamados de inalantes. Santa Catarina, 2015. Disponivel em: https://www.saude.sc.gov.br/index.php/documentos/atencao-basica/saude-mental/protocolos-da-raps/9211-dependencia-de-solventes-volateis-inalantes/filedia. Acesso em: 04 de maio de 2023.

ZUMIANI, G. L.; SANTOS, J. M. dos; PEREIRA, M. M. **“Lança perfume”: o uso de solventes e drogas inalantes como substâncias de abuso no Brasil**. Saúde, Ética & Justiça. 2019;24(1):3-9.