

# Abuso e Dependência dos Solventes

*Associação Brasileira de Psiquiatria*

---

**Elaboração Final:** 16 de Setembro de 2002

**Autoria:** Ribeiro M, Marques ACPR

**Grupo Assessor:** Laranjeira R. - coordenador. Alves HNP, Araújo MR, Baltieri DA, Bernardo WM, Castro LAGP, Karniol IG, Kerr-Corrêa F, Nicastrí S, Nobre MRC, Oliveira RA, Romano M, Seibel SD, Silva CJ.

---

*O Projeto Diretrizes, iniciativa conjunta da Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, tem por objetivo conciliar informações da área médica a fim de padronizar condutas que auxiliem o raciocínio e a tomada de decisão do médico. As informações contidas neste projeto devem ser submetidas à avaliação e à crítica do médico, responsável pela conduta a ser seguida, frente à realidade e ao estado clínico de cada paciente.*

## **DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE COLETA DE EVIDÊNCIAS:**

As condições de abuso e dependência de substâncias químicas mais encontradas na população foram distribuídas entre os especialistas para elaboração do texto inicial. A elaboração destes textos foi fundamentada na experiência pessoal do especialista; nas recomendações de entidades nacionais e internacionais e na literatura científica disponível. Nove textos relacionados à abordagem geral, álcool, nicotina, benzodiazepínico, anfetamina, maconha, cocaína, opiáceo e solventes foram apresentados para avaliação dos elementos do grupo assessor. A diretriz sobre “Abuso e Dependência dos Solventes” foi finalizada após a discussão no grupo assessor, recebendo acréscimo e subtração de informações e referências bibliográficas.

## **GRAU DE RECOMENDAÇÃO E FORÇA DE EVIDÊNCIA:**

- A:** Estudos experimentais e observacionais de melhor consistência.
- B:** Estudos experimentais e observacionais de menor consistência.
- C:** Relatos ou séries de casos.
- D:** Publicações baseadas em consensos ou opiniões de especialistas.

## **OBJETIVO:**

Auxiliar o médico que faz atendimento geral, ou primário, a reconhecer, orientar, tratar ou encaminhar ao serviço especializado o usuário com potencial de desenvolver, ou que já apresenta, abuso ou dependência dos solventes.

## **PROCEDIMENTOS:**

- Reconhecimento das substâncias encontradas nos solventes;
- Abordagem dos quadros agudos;
- Abordagem das complicações crônicas.

## INTRODUÇÃO

Com exceção do éter e do clorofórmio, já utilizados como anestésicos gerais, os solventes não possuem qualquer finalidade clínica. Eles são compostos de hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos, facilmente voláteis, presentes numa série de produtos, tais como aerossóis, vernizes, tintas, propelentes, colas, esmaltes e removedores<sup>1</sup>(D) (Quadro 1).

A inalação voluntária dessas substâncias ocorre em várias partes do mundo. No Brasil, os solventes estão entre as drogas mais usadas por estudantes de escolas públicas<sup>2</sup>(C) e entre adolescentes de baixa renda<sup>3</sup>(C). Trabalhadores da indústria podem apresentar

Substâncias químicas comumente encontradas nos solventes <sup>3</sup> (C)	
Produto	Substâncias químicas
<b>Adesivos e colas</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>cola de avião</li><li>cimento de borracha</li><li>cimento de PVC</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>tolueno, etilacetato</li><li>tolueno, acetona, metiletilquetona</li><li>tricloroetileno</li></ul>
<b>Aerossóis</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>sprays de tinta, cabelo, desodorantes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>butano, propano, fluorocarbonos, tolueno, hidrocarbonetos</li></ul>
<b>Anestésicos</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>gasosos</li><li>líquidos</li><li>locais</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>óxido nítrico</li><li>halotano</li><li>cloridrato de etila</li></ul>
<b>Produtos de limpeza</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>fluidos para limpeza a seco, removedores de manchas, detergentes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>tetracloroetileno, tricloroetano, cloridrato de metila</li></ul>
<b>Solventes</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>removedores</li><li>gases combustíveis</li><li>gás de isqueiros</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>acetona, tolueno, cloridrato de metila, metanol</li><li>butano</li><li>butano, isopropano</li></ul>

problemas agudos e crônicos decorrentes da exposição à ação de solventes<sup>4</sup>(C). Diversos usuários crônicos apresentam quadros neurológicos graves<sup>5</sup>(D).

Após a inalação, os solventes alcançam os alvéolos e capilares pulmonares e são distribuídos pelas membranas lipídicas do organismo. O pico plasmático é atingido entre 15 a 30 minutos<sup>1</sup>(D). O metabolismo é variável: nitratos e hidrocarbonetos aromáticos são metabolizados pelo sistema hepático microsomal. Alguns solventes possuem metabólitos ativos mais potentes que a substância inicial. A eliminação pode ser renal ou pulmonar.

O mecanismo de ação dos solventes é pouco entendido, tendo em vista a variedade de classes químicas envolvidas e a freqüente associação entre solventes e poliabuso. Clinicamente funcionam como depressores centrais<sup>5</sup>(D). Seus efeitos intensos e efêmeros estimulam o uso continuado (*rush*), principalmente em usuários crônicos, população com propensão significativa ao uso nocivo e continuado. Há controvérsias quanto à existência de tolerância e síndrome de abstinência para essa classe<sup>5</sup>(D).

## COMPLICAÇÕES AGUDAS

Doses iniciais trazem ao usuário uma sensação de euforia e desinibição, associada a tinidos e zumbidos, ataxia, risos imotivados e fala pastosa. Com o prosseguimento do uso, surgem manifestações congruentes com a depressão do SNC: confusão mental, desorientação e possíveis alucinações visuais e auditivas. A terceira etapa acentua a depressão central, com redução do estado de

alerta, incoordenação motora e piora das alucinações. A intoxicação pode atingir níveis ainda mais profundos de depressão, com estado de inconsciência, convulsões, coma e morte<sup>5</sup>(D). Os solventes são depressores cardíacos (ação miocárdica direta) e respiratórios. Arritmias decorrentes do uso agudo já foram relatadas<sup>6</sup>(D). Traumas relacionados à incoordenação e distraibilidade decorrentes da intoxicação são maiores nessa população<sup>5</sup> (D).

Intoxicações graves, com depressão respiratória, coma, arritmias cardíacas e convulsões são emergências médicas e devem receber tratamento imediato segundo procedimentos de rotina. Intoxicações menos graves devem receber intervenções suportivas como manutenção dos sinais vitais, controle da agitação até controle do quadro<sup>5</sup>(D).

## COMPLICAÇÕES CRÔNICAS

Atrofias corticais e cerebelares são possíveis em usuários crônicos, produzindo sintomas de empobrecimento cognitivo, sintomas relacionados aos nervos cranianos e ataxia<sup>6</sup>(D). A N-hexano (benzina) tem metabolismo hepático, com produção de metabólitos ativos causadores de toxicidade para os nervos periféricos, levando a neuropatias<sup>6</sup>(D). Pode haver ainda insuficiência renal crônica, hepatites tóxicas, náuseas, vômitos, dores abdominais difusas, diarreia, pneumonites químicas, tosse e broncoespasmos<sup>6</sup>(D). A abstinência é o melhor a ser feito nestes casos. O tratamento de cada uma das complicações deve ser prescrito de acordo com diretrizes específicas.

## REFERÊNCIAS

1. Pandina R, Hendren R. Other drugs of abuse: inhalants, designer drugs and steroids. In: McCrady BS, Epstein EE, editors. Addictions – a comprehensive guidebook. New York: Oxford University Press; 1999.p. 171-86.
2. Galduróz JC, Noto AR, Carlini EA. Tendências do uso de drogas no Brasil: síntese dos resultados obtidos sobre o uso de drogas entre estudantes de 1º e 2º graus em 10 capitais brasileiras. UNIFESP-EPM – Departamento de Psicobiologia. Centro Brasileiro de Informações Sobre Drogas Psicotrópicas (CEBRID).
3. Carlini-Cotrim B, Carlini EA. O consumo de solventes e outras drogas em crianças e adolescentes de baixa renda na Grande São Paulo. Parte II: meninos de rua e menores internados. Rev ABP-APAL 1987; 8:69-77.
4. Neubert D, Bochert G, Gericke C, Hanke B, Beckmann G, Toluene Field Study Group. Multicenter field trial on possible health effects of toluene. I. Toluene body burdens in workers of the rotogravure industry. Toxicology 2001; 168:139-57.
5. Dinwiddie SH. The Pharmacology of Inhalants. In: Graham AW, Schultz TK, editors. Principles of addiction medicine. Chevy Chase: ASAM; 1998.
6. Health hazards of nitrite inhalants: technical review meeting. March 31, 1987, Rockville, MD. NIDA Res Monogr 1988; 83:1-105.