

# Documento Científico



**SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO**

## **INTOXICAÇÕES AGUDAS NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA**

**Texto divulgado em 15/12/23**

### **Relatores\***

Alexandre Massashi Hirata

Carlos Roberto de Medeiros

**Departamento de Segurança da Criança e do Adolescente da SPSP.**

### **Introdução**

As intoxicações são algumas das principais causas de morbidade e mortalidade infantil em todo o mundo.<sup>1,2</sup> Apesar do avanço na detecção de venenos pelos modernos métodos de investigação, infelizmente nem sempre disponíveis, a habilidade de reconhecimento das principais síndromes tóxicas, combinada com uma história clínica detalhada, exame físico completo e resultados de investigações laboratoriais básicas, continua sendo o melhor caminho para a condução eficaz dos casos de crianças com suspeita de envenenamento.<sup>2</sup>

As intoxicações não intencionais, especialmente antes dos seis anos de idade, são frequentes, em virtude da curiosidade natural da criança em explorar o ambiente, pela incapacidade de reconhecer os riscos, mobilidade independente e maior proximidade do chão, frequentemente levando os objetos à boca.<sup>3,4</sup> O descuido dos pais na administração de medicamentos e a ausência de conhecimento e discernimento de risco também favorecem a ocorrência de eventos toxicológicos em crianças.<sup>5</sup>

# Documento Científico



De acordo com o relatório anual do *American Association of Poison Control Centers*, ocorreram quase 2,1 milhões de exposições tóxicas em humanos nos Estados Unidos, das quais 40,5% em crianças de até cinco anos. As substâncias mais frequentemente envolvidas na intoxicação foram medicamentos, cosméticos, produtos de higiene pessoal e produtos de limpeza doméstica. As substâncias mais frequentemente envolvidas em mortes pediátricas foram os analgésicos (38%).<sup>6</sup>

No Brasil, onde as intoxicações exógenas são de notificação compulsória, o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) registrou 177.766 casos em 2022, sendo 32,6% acometendo crianças e adolescentes de 0 a 19 anos de idade.<sup>7</sup> Nessa faixa etária, os medicamentos constituíram o principal grupo de substâncias químicas envolvidas (63,8%), seguidos pelos domissanitários (7,2%).<sup>7,8</sup>

Neste documento científico serão apresentadas as linhas mestras que norteiam o manejo geral do paciente pediátrico intoxicado, sobretudo pelos medicamentos, domissanitários e plantas, onde se acredita que todos os profissionais de saúde que trabalham com crianças, especialmente os médicos pediatras, devam estar familiarizados.

## Abordagem geral do paciente intoxicado

O manejo dos pacientes intoxicados ou potencialmente intoxicados requer uma abordagem organizada e cuidadosa, focada no diagnóstico e no tratamento, com medidas a serem tomadas sequencialmente ou simultaneamente (Figura 1).<sup>9</sup>

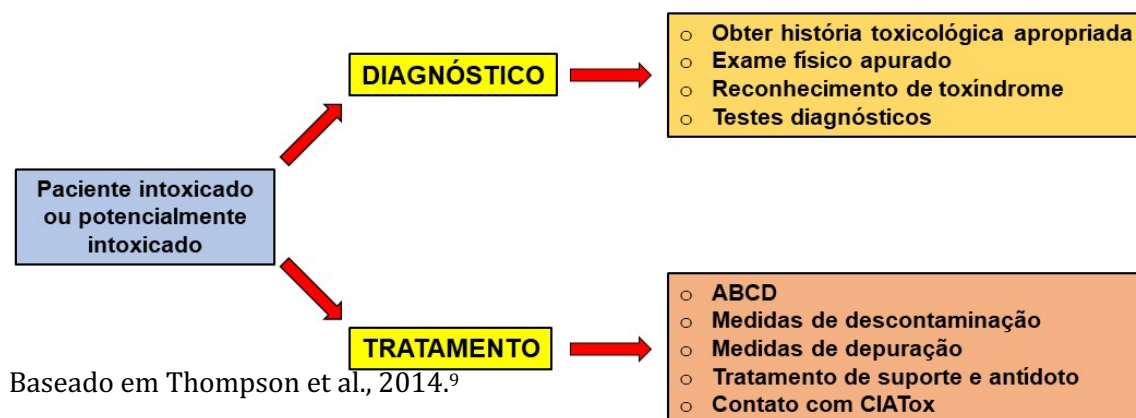
O ponto central do diagnóstico consiste na obtenção de uma história toxicológica apropriada e do exame físico voltado ao reconhecimento de uma das possíveis síndromes tóxicas (ou toxíndromes) e, quando pertinente, a realização de testes diagnósticos específicos.<sup>9</sup>

Na abordagem terapêutica, a prioridade de qualquer paciente que se apresente numa situação de urgência é o ABCDE, que consiste na avaliação das vias aéreas, da respiração, da circulação e do nível de consciência, com observação apurada de todos os sinais vitais (frequência cardíaca, frequência respiratória, saturação, temperatura e pressão arterial), visando à rápida estabilização do paciente. Assim que possível, exames subsidiários (laboratoriais de sangue: hemograma, eletrólitos, gasometria, função renal e hepática; urina I e eletrocardiograma) devem ser solicitados, pois complementam a avaliação inicial e colaboram na mitigação de riscos imediatos para o paciente.<sup>9</sup>

Dependendo do tipo de agente tóxico envolvido e do tempo de exposição, medidas de descontaminação ou de depuração poderão ser indicadas, assim como a utilização de antídotos, disponíveis apenas para uma parcela relativamente pequena de agentes químicos e, mesmo assim, com indicações precisas.<sup>9</sup>

Por fim, recomenda-se que médicos não familiarizados com a toxicologia clínica consultem um centro de informação e assistência toxicológica (CIATox). Uma lista atualizada dos centros brasileiros, com e-mails e telefones do plantão de emergência, está disponível em [www.abract.org.br](http://www.abract.org.br).

Figura 1. Abordagem geral do paciente intoxicado



## História toxicológica (HT)

Quando se conhecem as condições da exposição e as substâncias químicas envolvidas, a HT se torna clara e a condução do caso mais tranquila, mas, em muitas ocasiões, as informações são incompletas ou não confiáveis, o que dificulta a atuação do profissional que presta o socorro.

Uma boa maneira de se obter uma HT adequada consiste no emprego da técnica dos cinco “W” (referência a cinco palavras do idioma inglês: *Who, Whose, What, When* e *Why*, conforme descrito no Quadro 1.<sup>9</sup>

# Documento Científico



SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO

Quadro 1. A história toxicológica e os 5 “W”

Os cinco “W” em inglês	Significado / Exemplos
<b>Who</b>	<i>Quem</i> é o paciente? Uma criança pré-escolar ou um adolescente?
<b>Whose</b>	<i>De quem</i> é o medicamento ou substância? Tomou a própria medicação ou os comprimidos de outra pessoa?
<b>What</b>	<i>Qual</i> produto? Identificar a substância e a via de exposição.
<b>When</b>	<i>Quando</i> ocorreu a exposição? Estimar o tempo decorrido entre a exposição e o atendimento e se foi uma exposição única ou exposição crônica.
<b>Why</b>	<i>Por que</i> ocorreu a exposição? Foi um erro de administração de um medicamento, uma exposição por experimentação ou uma tentativa de suicídio?

Baseado em Thompson et al., 2014.<sup>9</sup>

O primeiro W (*Who*) representa quem é o paciente. O paciente é, por exemplo, um bebê ou um adolescente? Isto é muito importante, pois a sequência das etapas do desenvolvimento social e físico da criança, desde a infância até a adolescência, revelam a vulnerabilidade das distintas faixas etárias a uma ampla variedade de potenciais ingestões tóxicas.<sup>10</sup> As intoxicações em crianças pré-escolares, por exemplo, geralmente estão ligadas a medicamentos e domissanitários estocados de forma inadequada ou erros na administração de medicamentos (doses ou intervalos entre doses incorretos); já em adolescentes, o uso de substâncias psicoativas recreacionais e tentativas de suicídio podem estar presentes.<sup>10</sup>

# Documento Científico



O próximo “W” (*Whose*), de quem é o medicamento ou a substância, é uma informação importante, pois o curso de uma overdose num paciente saudável pode ser diferente de um paciente que usa o medicamento cronicamente.

O terceiro “W” (*What*), qual o produto, objetiva saber não somente o nome ou classe de uma substância, mas a sua formulação precisa. A forma do agente farmacêutico (comprimidos de liberação imediata, comprimidos de liberação lenta, adesivos transdérmicos, supositórios retais e vaginais, suspensões e elixires) pode impactar diretamente no cuidado do paciente. Da mesma forma, é importante precisar a via de exposição (ingestão, inalação, contato dérmico ou injeção) e a quantidade ou dose estimada de exposição.<sup>9</sup>

O penúltimo “W” (*When*) significa quando, ou seja, há quanto tempo ocorreu a exposição. Esta informação permite, dentro de certos limites, prever o início dos efeitos e a evolução clínica.

O “W” final (*Why*) refere-se ao por que: por que o paciente teve a exposição? A exposição foi uma tentativa de suicídio, um erro de administração da medicação, acidental ou recreacional? Cada uma delas possui padrões de risco diferentes para as diversas exposições.<sup>9</sup>

Finalmente, muitos pacientes pediátricos podem chegar na unidade de saúde já sintomáticos e estar muito alterados ou muito sedados para responder às perguntas de forma adequada. É importante que os médicos considerem o envenenamento como um diagnóstico potencial em crianças que apresentam sintomas de etiologia obscura.<sup>11</sup>

Resumindo, deve-se sempre tentar obter uma história completa do paciente, das testemunhas da exposição ou dos membros da família/contatos sociais. Perguntas específicas pertinentes à história toxicológica devem se concentrar no momento da exposição, na(s) substância(s) envolvida(s), no método de exposição (ingestão, inalação, injeção, absorção dérmica e assim por diante) e em quaisquer medicamentos em uso doméstico (por exemplo, prescrições do paciente, prescrições dos membros da família, medicamentos de venda livre e vitaminas/suplementos). Lembrar que as crianças pequenas sofrem mais exposições por um único agente, em oposição aos múltiplos agentes observados mais comumente em ingestões intencionais. É importante separar adolescentes e jovens adultos de seus cuidadores, pois eles podem ser mais abertos sobre o uso de substâncias ou de medicamentos quando estão sozinhos.<sup>11</sup>

## Reconhecimento da toxíndrome

O reconhecimento dos sinais e sintomas que compõem as síndromes tóxicas mais comuns é de grande utilidade para o diagnóstico, sobretudo quando o possível agente tóxico é desconhecido, permitindo considerar um grupo de substâncias prováveis e, conseqüentemente, a abordagem do paciente e o tratamento mais precoce possível. O Quadro 2 mostra as síndromes tóxicas mais comuns.

Quadro 2. Síndromes tóxicas mais comuns

Síndrome Tóxica	Sinais Vitais	Pupilas	Sistema Nervoso Central	Outros Sistemas	Agentes Tóxicos
Hipnótica Sedativa Narcótica	Hipotermia Bradicardia Hipotensão Bradipneia	Miose	Depressão do SNC Depressão respiratória Coma	Hiporreflexia Edema pulmonar	Barbitúricos Benzodiazepínicos Opioides
Colinérgica	Hipotermia Bradicardia Hipotensão Bradipneia	Miose	Confusão mental Convulsões Coma	Sialorreia intensa Sudorese Lacrimejamento Náusea/vômito Dispneia	Organofosforados Carbamatos Nicotina

# Documento Científico



				Broncoconstrição Fasciculações	
Anticolinérgica	Hipertermia Taquicardia Hipertensão Taquipneia	Midríase	Agitação Alucinação <i>Delirium</i> Convulsões	Retenção urinária Mioclonias Convulsões Mucosas secas	Atropínicos Anti-histamínicos Antidepressivos tricíclicos
Simpaticomimética Adrenérgica	Hipertermia Hipertensão Taquicardia Hiperpneia	Midríase	Agitação Alucinações Paranoia Convulsões	Diaforese Tremores Hiper-reflexia	Cocaína Anfetamina Teofilina Efedrina Cafeína
Serotoninérgica	Hipertermia Taquicardia	Miose ou midríase	Agitação Confusão <i>Delirium</i> Alucinações	Diarreia Sudorese <i>Flush</i>	Antidepressivos tricíclicos e inibidores da recaptção da serotonina: fluoxetina, paroxetina, sertralina,

# Documento Científico



	Hipotensão ou hipotensão		Coma	Hipotonia Hiper-reflexia Trismo Tremores Mioclonias Rabdomiólise	amitriptilina, clomipramina
Extrapiramidal	Não característicos	Midríase	Sonolência Crise ocular	Tremores Hipertonia Opistótono Trismo	Haloperidol Fenotiazínicos Metoclopramida Bromoprida

Baseado em Fruchtagarten LVG, Zucoloto AD, 2020.<sup>12</sup>



# Documento Científico



## Medidas de descontaminação

As medidas de descontaminação têm como objetivo reduzir a exposição ou a absorção do agente intoxicante. São exemplos: lavagem gástrica, irrigação intestinal (que envolve a administração de grandes quantidades de solução isotônica de polietilenoglicol para limpar o intestino) e o uso do carvão ativado (administrado oralmente ou por sondagem nasogástrica para adsorver a toxina e prevenir a absorção sistêmica). Muito utilizadas no passado, hoje essas técnicas têm indicação limitada, apresentam riscos e nunca devem ser realizadas de forma rotineira, considerando também a falta de evidências definitivas dos seus reais benefícios.<sup>11,13,14</sup>

Recomendamos que os profissionais de saúde liguem para um CIATox imediatamente após o reconhecimento de potencial envenenamento pediátrico para discutir a utilidade dessas medidas caso a caso.

## Medidas de depuração

Os métodos mais utilizados em toxicologia são a diurese alcalina ou ácida, a hemodiálise, a hemoperfusão e a plasmaférese. Há várias limitações relacionadas ao uso, sendo reservadas em situações especiais, onde a intoxicação tem um elevado grau de morbidade ou mortalidade, quando não houver antídoto disponível ou outro método capaz de reduzir a absorção ou para aumentar a excreção do agente intoxicante.

## Antídotos

Um antídoto é uma droga, medicamento, substância química ou quelante administrados como remédio, que pode antagonizar ou neutralizar os efeitos de outra droga ou agente intoxicante.<sup>15</sup> Alguns podem apenas neutralizar um determinado medicamento, enquanto outros (como o carvão) podem ajudar a reduzir a toxicidade de vários medicamentos. A maioria dos antídotos não é 100% eficaz e ainda podem ocorrer mortes mesmo quando um antídoto é administrado.<sup>15</sup> Além disso, os antídotos estão disponíveis apenas para um número limitado de agentes responsáveis pelas intoxicações.

# Documento Científico



O Quadro 3 mostra os principais antídotos utilizados nas toxíndromes pediátricas mais comuns. Seu uso deve ser judicioso e obedecer a critérios precisos quanto a indicação, dosagem e forma de administração, além da necessidade de ser considerada a quantidade do agente tóxico envolvido, assim como o tempo de exposição.

Quadro 3. Principais antídotos utilizados nas toxíndromes pediátricas e para alguns agentes específicos

Agente tóxico	Antídoto
Benzodiazepínicos	Flumazenil
Fenotiazida/haloperidol	Biperideno
Ferro	Desferroxamina
Betabloqueador	Glucagon
Antidepressivos tricíclicos	Bicarbonato de sódio
Paracetamol	N-Acetilcisteína

## Intoxicações por medicamentos

Dentro da vasta quantidade de medicamentos que podem resultar em exposições tóxicas em pacientes pediátricos, destacamos, de forma resumida, aqueles que mais frequentemente são motivo de consultas aos centros de informação e assistência toxicológica brasileiros e os que podem causar toxicidade significativa,<sup>11</sup> mesmo em pequenas ingestões exploratórias.<sup>8,16</sup>

Lembramos que certos medicamentos são perigosos mesmo em ingestões tão pequenas quanto um único comprimido, e à medida que novos medicamentos são fabricados, especialmente aqueles em doses mais altas e formulações de liberação prolongada, a lista de substâncias tóxicas para as crianças continua a aumentar.<sup>11</sup>

# Documento Científico



## Antidepressivos tricíclicos

Ainda estão amplamente disponíveis e novas utilizações, como no tratamento da fibromialgia, mantêm-se no mercado e nas casas dos pacientes. A toxicidade inclui: bloqueio dos canais de sódio (prolongamento do QRS), que pode progredir para arritmias cardíacas, convulsões (podem levar à morte se não forem controladas). Doses elevadas podem causar a síndrome serotoninérgica: rubor, hipertermia, hipertensão, taquicardia, mioclonia, hiper-reflexia e rabdomiólise.<sup>8</sup>

## Betabloqueadores

O envenenamento grave cursa com colapso cardiovascular (alargamento de QRS, hipotensão, bradicardia, arritmias), depressão do SNC e convulsões. Outros acometimentos possíveis são broncoespasmo, edema pulmonar e hipercalemia.<sup>17</sup>

## Benzodiazepínicos

Comumente causam sonolência, ataxia, disartria e nistagmo. Ocasionalmente ocorrem coma, hipotensão, bradicardia e depressão respiratória. Os efeitos graves da sobredosagem incluem rabdomiólise e hipotermia. Anormalidades do ECG incluem bloqueio transitório de primeiro e segundo grau e prolongamento do intervalo QT.

Flumazenil NÃO DEVE ser usado:

- Como teste diagnóstico para intoxicação por benzodiazepínicos;
- Mais do que a dose mínima necessária para reverter o comprometimento ventilatório, lembrando que a reversão completa da depressão do SNC não é necessária nem desejável;
- Quando o risco de convulsões é alto, como, por exemplo, na intoxicação por medicamentos que causam convulsões.<sup>17</sup>

# Documento Científico



## Bloqueadores de canais de cálcio

Verapamil, diltiazem e anlodipino causam vasodilatação, diminuição da contratilidade miocárdica e distúrbios na condução elétrica cardíaca, além de resistência à insulina (hiperglicemia). Outros sintomas: hipotensão, bradicardia ou taquicardia, anormalidades de condução (bloqueios cardíacos de primeiro, segundo ou terceiro graus),<sup>8</sup> distúrbios gastrointestinais, tonturas, rubor, cefaleia, fadiga, distúrbios visuais, agitação, confusão mental, depressão do SNC e, ocasionalmente, coma.<sup>17</sup> Acidose metabólica, hipercalemia e hipocalcemia podem estar presentes.<sup>17</sup>

## Nafazolina

É uma amina simpaticomimética da classe das imidazolininas, agonista dos alfa-adrenoceptores. É um vasoconstritor usado principalmente como descongestionante nasal. A administração intranasal de doses superiores a 0,05 mg/kg causa sinais de intoxicação, particularmente em bebês e acima de 0,3 mg/kg em crianças com mais de 2 anos de idade. Os efeitos mais comuns são: depressão do SNC, bradicardia e hipotensão, podendo também ocorrer depressão respiratória, edema pulmonar, convulsões, vômitos, hipotermia, sudorese, dor de cabeça, boca seca e palidez,<sup>17</sup> agitação, ansiedade e alucinações.<sup>18</sup>

## Paracetamol

Sua toxicidade depende da quantidade ingerida, do tipo de exposição e do tempo decorrido desde a exposição. Após sobredosagem significativa, uma grande proporção de paracetamol é convertida num metabólito tóxico (NAPQI), que geralmente é metabolizado pela glutatona. Uma vez esgotadas as reservas de glutatona, o NAPQI causa lesão hepatocelular. É improvável que ocorra toxicidade grave se a criança menor de seis anos tiver ingerido menos de 150 mg/kg, ou menos de 75 mg/kg, para crianças maiores de seis anos. A necessidade de tratamento com o antídoto N-acetilcisteína (NAC) é determinada com concentração plasmática x tempo desde a ingestão no Nomograma de Rumack-Mattheus.

## Intoxicações por domissanitários

Os domissanitários referem-se aos produtos destinados à limpeza; geralmente são cáusticos compreendendo tanto produtos alcalinos quanto os ácidos. Exemplos: detergentes, alvejantes, desinfetantes, desodorizantes, água sanitária, entre outros.<sup>3</sup>

O aumento do número de casos de intoxicações por domissanitários pode ser explicado pelo seu armazenamento em locais inadequados, por estarem ao alcance de crianças ou em embalagens inapropriadas, diferentes das originais, e com cores atrativas às crianças.<sup>5</sup>

Como agravante, os domissanitários não autorizados para consumo domiciliar, chamados de ilegais ou clandestinos, são utilizados e armazenados por grande parcela da população no Brasil. São formulações de fabricação não autorizada e comercializadas sem o registro na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), vendidos por ambulantes ou em lojas de produtos para limpeza em geral. Na maioria das vezes, possuem cores atrativas às crianças e frequentemente são armazenados em embalagens plásticas reaproveitadas de refrigerantes e não possuem rótulos com a formulação dos produtos ou, quando presente, apresentam informações incorretas ou falsas.<sup>4</sup>

A ingestão cáustica é a mais comum em crianças de um a três anos, com predomínio no sexo masculino (50% a 62%). A maioria das ingestões é acidental e as quantidades ingeridas tendem a ser pequenas. Os agentes alcalinos são mais comumente ingeridos em comparação com os agentes ácidos.<sup>19</sup>

A lesão devida a produtos cáusticos ocorre por vários mecanismos de acordo com o agente envolvido:<sup>19</sup>

- Agente alcalino (pH > 11,5 a 12,5): acarreta necrose de liquefação, com consequente desintegração da mucosa e perfuração. A gravidade depende da concentração do produto e do tempo de contato do agente com a mucosa. Mesmo agentes alcalinos de baixa concentração podem provocar necrose superficial se em contato com a mucosa por uma hora.
- Agente ácido (pH < 2): produz necrose de coagulação. A lesão tende a ser menor e a perfuração menos comum em comparação com os agentes alcalinos, pois o coágulo que se forma na superfície impede a penetração da substância tóxica. Porém, é mais comum a lesão em vias aéreas, em consequência do estímulo de engasgo pelo gosto ruim e tentativa de cuspir o produto ingerido.

# Documento Científico



As manifestações clínicas mais frequentes após exposição com domissanitários são vômitos, disfagia, queimaduras orais, salivação, estridor, rouquidão, tosse, dispneia, hematêmese, dor retroesternal e abdominal, lesões cutâneas e na córnea. Os domissanitários de uso clandestino estão associados à maior ocorrência de internações, assim como de realização da endoscopia digestiva alta (EDA).<sup>4</sup>

A lesão gástrica é mais comum nas ingestões de grande volume de produtos alcalinos e mais grave nas substâncias ácidas, podendo resultar em obstrução, perfuração, hemorragia e morte por erosão na veia brônquica.

A indução de vômitos está contraindicada pela possibilidade do agravamento da lesão esofágica inicial e risco de pneumonia química aspirativa. O carvão ativado não deve ser administrado, pois as substâncias corrosivas são pouco absorvidas e o carvão obstruirá a visão do endoscopista. Agentes diluidores e neutralizantes (líquidos como leite e água) e alimentos não devem ser administrados por questões de segurança (podem induzir náuseas e vômitos) e por falta de eficácia.<sup>3,4,19</sup>

Pacientes assintomáticos, sem evidência de lesão oral, podem ser observados por duas a quatro horas. Oferecer líquidos após e, se ocorrer boa ingestão e não apresentarem sintomas, podem ser liberados.<sup>3</sup>

O raio X de tórax é adequado para qualquer paciente com sintomas respiratórios. A endoscopia digestiva alta (EDA) é conveniente na suspeita de ingestão de uma substância mais cáustica ou de causticidade questionável, mesmo em pacientes assintomáticos.<sup>19</sup>

Deve-se realizar EDA, dentro de 24 horas, em pacientes sintomáticos, como disfágicos, para avaliar a extensão da lesão esofágica e, se necessário, para passagem de sonda nasogástrica ou gastrostomia. Cuidados intensivos, intubação orotraqueal e/ou traqueostomia podem ser necessários quando houver o comprometimento da via aérea.<sup>3,19</sup>

Todos os pacientes com queimaduras esofágicas significativas devem ser avaliados com esofagograma com contraste solúvel em água, duas a três semanas após a ingestão, para avaliar a formação de estenoses. Pacientes com queimaduras mais graves podem ter obstrução esofágica completa dentro de três semanas. Pacientes que desenvolvem estenose manifestarão sintomas obstrutivos dentro de dois meses e sintomas recorrentes após dois anos. Aproximadamente 2% dos indivíduos com lesão esofágica grave poderão desenvolver carcinoma de células escamosas do esôfago.<sup>19</sup>

## Intoxicações por plantas

A grande maioria das intoxicações por plantas são acidentais, principalmente pela curiosidade da criança em explorar o ambiente e pelo fato de, muitas vezes, as plantas serem vistosas, com folhas, flores, frutos ou sementes coloridos; são utilizadas em brincadeiras, levadas até a boca ou colocadas em contato com a pele.<sup>3,20,21</sup>

Muitas plantas que causam intoxicações são ornamentais e encontradas no interior das residências, nos quintais, jardins, parques, nas praças e escolas. A maior parte da população não tem nenhuma informação a respeito das plantas tóxicas que, muitas vezes, são comercializadas sem a devida atenção dos vendedores em alertar o consumidor sobre propriedades tóxicas, exaltando apenas a parte estética.<sup>20,22</sup>

Os componentes tóxicos mais frequentes nas plantas ornamentais são: alcaloides, glicosídeos cardiotônicos e cianogênicos, taninos, saponinas, oxalato de cálcio e toxialbuminas.<sup>21</sup> A toxicidade está associada ao indivíduo, à espécie da planta envolvida, parte da planta consumida (raízes, caules, flores, frutas ou sementes), método de consumo (infusão ou mastigação) e estágio de crescimento da planta.<sup>21,23</sup>

Deve-se também destacar o uso de plantas medicinais para fins terapêuticos, ignorando-se o teor do princípio ativo existente, das impurezas existentes e até mesmo a identidade real da espécie, podendo também interagir negativamente com outras plantas e medicamentos.<sup>20,21</sup>

A maior parte das intoxicações nas crianças é leve, de baixa letalidade, apresentando-se assintomáticas ou com toxicidade gastrointestinal mínima, após ingestão.<sup>22,23</sup>

Queimação, náuseas, vômitos e diarreia são características comuns de intoxicação por plantas. Distúrbios visuais, tontura, fraqueza e alteração do estado mental estão associados à ingestão de plantas altamente tóxicas.<sup>23</sup>

Entre os pacientes sintomáticos, os possíveis achados no exame físico são: taquicardia ou bradicardia, hipotensão, taquipneia, rush cutâneo, hipertermia, sudorese, pupilas dilatadas, edema de mucosa oral, aumento da salivação, fraqueza muscular, fasciculações, convulsões e alteração do estado mental.<sup>23</sup>

O Quadro 4 mostra as plantas tóxicas mais comumente encontradas no Brasil, com suas substâncias tóxicas e seus efeitos clínicos.

# Documento Científico





SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO

Em crianças assintomáticas, pode ser feita observação clínica, sem a necessidade de coleta de exames. Em pacientes sintomáticos, a investigação deve ser orientada de acordo com a apresentação clínica: teste glicêmico capilar, gasometria arterial ou venosa, hemograma completo, eletrólitos, ureia, creatinina, creatina quinase, urina tipo 1, nível sérico de digoxina e eletrocardiograma.<sup>3,23</sup>





Porém, como a grande maioria das intoxicações por plantas é considerada de baixa gravidade, muitas não são tratadas nos serviços de saúde, gerando subnotificação.<sup>20,22</sup>

Quadro 4. Plantas, substâncias tóxicas e efeitos clínicos

	Nome popular	Nome científico	Substância tóxica	Efeitos clínicos
	Antúrio	<i>Anthurium andraeanum</i>	Oxalato de cálcio	Dor e inchaço na cavidade oral. Inflamação de orofaringe, com prurido e salivação exagerada. Edema de lábios, língua e garganta.
	Aroeira	<i>Schinus terebinthifolia Raddi</i>	Óleos voláteis, felandreno, carvacrol e pineno	Reação dermatológica local persistente (vermelhidão, bolhas e prurido), manifestações gastrointestinais.



# Documento Científico



	Azaleia	<i>Rhododendron simsii</i>	Diterpenos derivados do andromedano	Salivação, vômitos, lacrimejamento, rinorreia, hipotensão, bradicardia, cefaleia, convulsões e coma.
	Bico-de-papagaio	<i>Euphorbia pulcherrima</i>	Látex irritante	Salivação, irritação de mucosa oral e lábios, disfagia, edema de faringe e glote, irritação de pele, irritação e lesão de córnea.
	Coroa-de-Cristo	<i>Euphorbia milii</i>	Látex irritante	Lesão na pele e mucosas, edema de lábios, boca e língua; dor e queimação
	Comigo-ninguém-pode	<i>Dieffenbachia</i> spp	Oxalato de cálcio e saponinas.	Sensação de queimação e edema de lábios boca e língua; náuseas, vômitos, diarreia, salivação abundante, dificuldade de engolir e asfixia; irritação e lesão de córnea.

# Documento Científico

	Espada-de-São-Jorge	<i>Sansevieria trifasciata</i>	Oxalato de cálcio e saponinas	Salivação excessiva e irritação da pele.
	Espirradeira	<i>Nerium oleander</i>	Glicosídeos cardiotoxicos	Dor em queimação na boca, salivação, náuseas, vômitos intensos, cólicas abdominais, diarreia, tonturas e distúrbios cardíacos.
	Mamona	<i>Ricinus communis</i>	Ricina	Náuseas, vômitos, cólicas abdominais, diarreia mucosa e sanguinolenta, dispneia, arritmia, choque e parada cardíaca.
	Saia-branca	<i>Brugmansia suaveolens</i>	Alcaloides beladonados (atropina, escopolamina, hioscina)	Boca seca, hipertermia, taquicardia, rubor de face, dilatação das pupilas, agitação, alucinação e, em casos mais graves, morte.

# Documento Científico



	Tinhorão	<i>Caladium bicolor</i>	Oxalato de cálcio	Sensação de queimação e edema de lábios, boca e língua; náuseas, vômitos, diarreia, salivação abundante, dificuldade de engolir e asfixia; irritação e lesão de córnea.
	Urtiga	<i>Urtica dioica L</i>	Histamina, acetilcolina, serotonina	Efeito irritativo local, com dor, inflamação, vermelhidão cutânea, edema e prurido

Fonte: Dados da pesquisa.

## Prevenção

A prevenção é a melhor forma para evitar a ocorrência de intoxicações e as suas complicações, algumas vezes letais. A suspeita clínica de intoxicação exógena deve sempre fazer parte dos diagnósticos diferenciais, principalmente quando o quadro clínico não for compatível com a história.<sup>4</sup> Seguem algumas orientações quanto às medidas preventivas para a ocorrência de intoxicações:<sup>4,24</sup>

- Usar embalagens com tampas à prova de abertura por crianças. Em 2013, a ANVISA publicou uma resolução que obriga embalagem plástica rígida para produtos corrosivos, resistente à ruptura e com tampa de dupla segurança à prova de abertura;
- Armazenar medicamentos, domissanitários e outros produtos em locais seguros, fechados e fora de alcance de crianças;
- Não usar medicamentos sem orientação médica, ler com atenção as instruções da receita e da bula, e verificar o seu prazo de validade;
- Manter medicamentos ou substâncias tóxicas em suas embalagens originais;
- Nunca armazenar substâncias tóxicas em garrafas de refrigerantes, potes de sorvete ou manteiga, ou em embalagens de outros produtos;

# Documento Científico



- Nunca comprar produtos de limpeza clandestinos;
- Não ter plantas tóxicas ou venenosas no ambiente doméstico;
- Não oferecer leite, água, outros líquidos ou alimentos após ingestão da planta;
- Não provocar vômitos;
- Tentar identificar o produto que causou o acidente e a quantidade ingerida;
- Levar a criança ao serviço médico mais próximo, de preferência junto à embalagem, ao rótulo ou à bula do produto suspeito;
- Sempre tenha em mãos o telefone do Serviço de Atendimento Móvel Urgência (SAMU 192) e da Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (Disque-Intoxicação 0800 722 6001).

## Conclusões

As intoxicações pediátricas compreendem a maioria das exposições tóxicas relatadas aos centros de assistência e informação toxicológica. As exposições a determinadas substâncias têm um elevado potencial de causar morbidade e mortalidade pediátrica, mesmo em quantidades extremamente pequenas. O reconhecimento das principais síndromes tóxicas, combinado com uma história clínica detalhada, exame físico completo e resultados de investigações laboratoriais básicas, continua sendo o melhor caminho para a condução eficaz dos casos de crianças com suspeita de envenenamento. O emprego das medidas de descontaminação e de antídotos deve ser considerado, não de forma rotineira, mas à luz de cenários clínicos particulares.

Dentro de uma gama vasta de potenciais exposições tóxicas que afetam crianças de todas as idades, os medicamentos, os produtos domissanitários e as plantas têm sido os mais frequentes. Portanto, é importante que os profissionais de saúde que trabalham com crianças, particularmente médicos pediatras emergencistas, compreendam a abordagem geral e o manejo do paciente pediátrico intoxicado.

**A Sociedade de Pediatria de São Paulo destaca que diagnósticos e terapêuticas publicados neste documento científico são exclusivamente para ensino e utilização por médicos.**

## Referências

1. Gummin DD, Mowry JB, Beuhler MC, et al. 2021 Annual Report of the National Poison Data System® (NPDS) from America's Poison Centers: 39th Annual Report. *Clinical Toxicology*. 2022;60(12):1381-1643. doi: 10.1080/15563650.2022.2132768.
2. Hui WF, Hon KL, Leung AKC. An overview of the pediatric toxidromes and poisoning management. *Curr Rev Clin Exp Pharmacol*, 2021;16(4):318-329. doi: 10.2174/1574884715666201201090210. PMID: 33261543.
3. De Paulis. Intoxicações exógenas agudas. In: Sociedade Brasileira de Pediatria (Org.). *Tratado de Pediatria*. 5ª ed. São Paulo: Manole, 2022. V.1, p.509-16.
4. Campos MAS, Bucarechi F, Fernandes LCR, et al. Exposições tóxicas em crianças a saneantes de uso domiciliar de venda legal e clandestina. *Rev Paul Pediatr*. 2017;35(1):11-7.
5. Rocha EJS, Gonzalez AD, Giroto E, Guidoni CM. Análise do perfil e a tendência dos eventos toxicológicos ocorrido em crianças atendidas por um Hospital Universitário. *Cad. Saúde Colet*. 2019;27(1): 53-9.
6. Gummin DD, Mowry JB, Beuhler MC, Spyker DA, et al. 2021 Annual Report of the National Poison Data System® (NPDS) from America's Poison Centers: 39th Annual Report, *Clinical Toxicology*. 2022;60(12):1381-1643. doi: 10.1080/15563650.2022.2132768.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Intoxicação exógena, 2023. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinannet/cnv/Intoxbr.def> Acesso em: setembro de 2023.
8. Berg SE, McCann SD. Pediatric toxicology: An updated review. *Pediatr Ann*. 2023 Apr;52(4):e139-e145. doi: 10.3928/19382359-20230208-05. Epub 2023 Apr 1. PMID: 37036778.
9. Thompson TM, Theobald J, Lu J, Erickson TB. The general approach to the poisoned patient. *Dis Mon*. 2014 Nov;60(11):509-24. doi: 10.1016/j.disamonth.2014.10.002. Epub 2014 Nov 7. PMID: 25454682.
10. Lee VR, Connolly M, Calello DP. Pediatric poisoning by ingestion: developmental overview and synopsis of national trends. *Pediatr Ann*. 2017 Dec 1;46(12):e443-e448. doi: 10.3928/19382359-20171121-01. PMID: 29227519.
11. Ross JA, Eldridge DL. Pediatric toxicology. *Emerg Med Clin North Am*. 2022 May;40(2):237-250. doi: 10.1016/j.emc.2022.01.004. Epub 2022 Apr 5. PMID: 35461621.

12. Fruchtengarten LVG, Zucoloto AD. Síndromes tóxicas e a avaliação clínica das intoxicações agudas. In: Silva CAM (org.); Solé D et al. (editores). *Emergências Toxicológicas: Princípios e Prática do Tratamento de Intoxicações Agudas*. Barueri [SP]: Manole, 2022.p.45-52.
13. Avau B, Borra V, Vanhove AC, Vandekerckhove P, De Paepe P, De Buck E. First aid interventions by laypeople for acute oral poisoning. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Issue 12. Art. No.: CD013230. DOI: 10.1002/14651858.CD013230.
14. Hoegberg LCG, Shepherd G, Wood DM, Johnson J, Hoffman RS, Caravati EM, et al. Systematic review on the use of activated charcoal for gastrointestinal decontamination following acute oral overdose. *Clin Toxicol (Phila)*. 2021 Dec;59(12):1196-1227. doi: 10.1080/15563650.2021.1961144. Epub 2021 Aug 23. PMID: 34424785.
15. Hon KL, Hui WF, Leung AK. Antidotes for childhood toxidromes. *Drugs Context*. 2021 Jun 2;10:2020-11-4. doi: 10.7573/dic.2020-11-4. PMID: 34122588; PMCID: PMC8177957.
16. Eldridge DL, Van Eyk J, Kornegay C. Pediatric toxicology. *Emerg Med Clin North Am*. 2007 May;25(2):283-308; abstract vii-viii. doi: 10.1016/j.emc.2007.02.011. PMID: 17482021.
17. Toxbase. The primary clinical toxicology database of the national poisons information service. 2023. Disponível em: <https://www.toxbase.org>. Acesso em: setembro de 2023.
18. Norman K, Nappe TM. Alpha Receptor Agonist Toxicity. 2023 Aug 7. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. PMID: 29763199.
19. Fishman DS. Caustic esophageal injury in children. UpToDate. Retrieved August, 2023, from [https://www.uptodate.com/contents/caustic-esophageal-injury-in-children?source=history\\_widgetchildren?search=foreign%20bodies&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/caustic-esophageal-injury-in-children?source=history_widgetchildren?search=foreign%20bodies&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1). Acesso em: setembro de 2023.
20. Martinho RBD, Felix-Silva J. Análise epidemiológica dos casos de intoxicação humana por plantas no Brasil (2015-2019). *Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management*. 2021;17(4):1133-45.
21. Melo DB, Macedo LM, Almeida IO et al. Intoxicação por plantas no Brasil: uma abordagem cienciométrica. *Brazilian Journal of Development*. 2021;7(4):40919-37.
22. Sisenando HA, Oliveira MF. Plantas tóxicas: um risco quase invisível à saúde infantil. *Uniciências*. 2017;21(2):115-9.

# Documento Científico



23. Barbuto AF. Potentially toxic plant ingestions in children: Clinical manifestations and evaluation. UptoDate. Retrieved November, 2023, from [https://www.uptodate.com/contents/potentially-toxic-plant- ingestions-in-children-clinical-manifestations-and- evaluation?search=intoxica%C3%A7%C3%A3o%20plantas%20toxicas%20crian%C3%A7as&source=sea rch\\_result&selectedTitle=3~150&usage\\_type=default&display\\_rank=3](https://www.uptodate.com/contents/potentially-toxic-plant- ingestions-in-children-clinical-manifestations-and- evaluation?search=intoxica%C3%A7%C3%A3o%20plantas%20toxicas%20crian%C3%A7as&source=sea rch_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3). Acesso em: novembro de 2023.

## **\*Relatores:**

Alexandre Massashi Hirata

Secretário do Departamento Científico de Adolescência da SPSP.

Professor de Hebiatria do Departamento de Pediatria do Centro Universitário da FMABC.

Carlos Roberto de Medeiros

Formação em Medicina pela FMUSP. Residência em Clínica Médica e em Alergia e Imunologia Clínica pelo HC/FMUSP. Especialista em Alergia & Imunologia Clínica e em Toxicologia Médica pela Associação Brasileira de Alergia e Imunopatologia e Associação Médica Brasileira.