

# ACETONA

(ACETONE) - PROPANONE

**Sinonimia:**

2-PROPANONA, DIMETILFORMALDEÍDO, DIMETIL CETONA, BETA-CETOPROPANO, METIL CETONA, PROPANONENA, ÉTER PIROACÉTICO, 2-PROPANONE, DIMETHYLKETONE, DIMETHYLKETAL.

**Numero CAS:**

67-64-1

**Numero NIOSH:**

AL3150000

**Numero ONU:**

1090

**Composicao:**

C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O (Acetona 100%)

**Descricao:**

Líquido incolor, claro, volátil, odor adocicado.

**Propriedades Fisico-Quimicas:**

Peso molecular: 58,08 Dalton.

pH: não disponível

Pressão de vapor: 181,72 mmHg a 20 C

Ponto de ebulição (1 atm): 56,2 C

Ponto de fusão : -95,35 C

Densidade relativa do vapor (ar=1): 2,0

Calor latente de fusão: não disponível

Densidade Específica (água=1): 0,792 a 20 C

Temperatura crítica: não disponível

Pressão crítica: não disponível

Calor de Combustão: não disponível

Tensão de superfície: não disponível

Solubilidade: 100% solúvel em água a 20 C

Viscosidade: não disponível

Temperatura de auto-ignição: 465 C

Limiar de odor: 100 ppm

Índice de Refração: não disponível

Limites de exposição:

OSHA PEL: 750 ppm

ACGIH: 750 ppm

NIOSH: 250 ppm

MAK: 1000 ppm

## **Classificacao NFPA - National fire protection association**

(0=Minimo; 1=leve; 2=moderado; 3=serio; 4=severo)

Saude	2
Inflamabilidade	
Reatividade	1
Riscos Especiais	Não Disponíve

### **Informacoes Gerais:**

Inflamável.

Utilizado como solvente para óleos, gorduras, ceras, borrachas, resinas, plásticos, vernizes, lacas, filmes fotográficos, isopreno. Utilizado como removedor de tintas e vernizes, parafina, removedor de esmaltes de unha. Utilizado em soluções antisépticas.

Componente natural em gases vulcânicos, presente em plantas e incêndios florestais. Componente da fumaça do fumo.

Produzida pelo organismo humano na quebra de gorduras.

A percepção do odor da acetona quando diluída em água, se dá a partir de 20 ppm.

Pode causar fogo em esguicho.

Vapores podem ser explosivos e venenosos.

### **Vias de Exposicao:**

Inalação: vapores podem ser inalados e a acetona é rapidamente absorvida pela corrente sanguínea nos pulmões.

Ingestão: Se ingerida, é rapidamente absorvida pela corrente sanguínea no estômago.

Pele: A acetona pode ser absorvida pela pele, ganhando a corrente sanguínea. Ocorre mais lentamente do que a absorção pelos pulmões e estômago.

Olhos: Em contato com os olhos, a acetona é irritante oftálmica.

### **Efeitos para a Saude: Atencao**

Atenção:

Rapidamente absorvida pelos pulmões e estômago, a acetona ganha a corrente sanguínea, podendo atingir

qualquer órgão. Entretanto, a Acetona é rapidamente metabolizada pelo fígado em metabólitos não prejudiciais à saúde (glicose e formação de gorduras). Uma parte da Acetona não metabolizada é eliminada na expiração. Uma pequena parte da Acetona é excretada pela urina.

É irritante para mucosa nasal, garganta, olhos e pulmões, geralmente em concentrações acima de 900 ppm. A partir de 12000 ppm, pacientes cursam com cefaléia, tontura e confusão mental nas primeiras 4 horas. A partir de 4 horas, pode ocorrer perda da consciência.

Mulheres podem cursar com antecipação do período menstrual após 8 horas de exposição a 1000 ppm de Acetona.

Exposição Aguda:

Obs.: Níveis de Acetona podem ser mensurados na expiração, na urina ou corrente sanguínea. Entretanto, os níveis endógenos de acetona podem estar naturalmente aumentados durante a gestação, lactação, diabetes mellitus, dietas alimentares, exercício físico e uso de bebida alcoólica.

Irritante para as mucosas.

Células da pele exposta podem evoluir com lesão.

Pode ocorrer quadro clínico similar ao da cetoacidose diabética.

Aparelho Respiratório: Irritação das mucosas nasal, nasofaríngea e trato respiratório superior até pulmões, causando tosse, cefaléia, tontura, narcose, depressão e perda de consciência. Pode ocorrer leucocitose com eosinofilia e diminuição da atividade fagocitária dos neutrófilos.

Olhos: Lacrimejamento, fotofobia, vermelhidão, dor e queimaduras.

Pele: Irritação da pele, podendo ocorrer dor, rachaduras cutâneas e queimaduras.

Ap. Cardiovascular: Não há relatos de efeitos em seres humanos.

Sistema Nervoso: Cefaléia, tontura, disartria, depressão do nível de consciência, irritabilidade, nistagmo, coma.

Aparelho Gastrointestinal: Náuseas e vômitos, hemorragia digestiva alta

Seqüelas potenciais: Não há relatos de efeitos hematológicos, cardiovasculares, renais, hepáticos ou músculo-esquelético em seres humanos.

Exposição Crônica: A acetona tende a ser completamente metabolizada ou eliminada pelo organismo num período de aproximadamente 3 dias. A alteração mais freqüente é a dermatite.

Carcinogenicidade: não carcinogênico (Department Of Health And human Services; International Agency For Research On Cancer).

Efeitos à Reprodução e Desenvolvimento: Estudos não comprovam até o momento, comprometimento da reprodução.

Significância estatística foi estabelecida para hipóxia intrauterina e baixo peso do RN.

Mutagenicidade: Não há relatos que comprovem efeitos teratogênicos ou mutagênicos.

## **Atendimento pre-Hospitalar: Atencao**

## Atenção

- ? Vítimas expostas à Acetona na forma de vapor não oferecem risco de contaminação secundária
- ? Vítimas expostas à Acetona líquido, com roupas ensopadas, oferecem risco de contaminação secundária.
- ? Pessoal de resgate e atendimento devem estar usando aparato de proteção como roupas impermeáveis, óculos de proteção, luvas e aparato respiratório, se necessário.
- ? A Acetona é irritante para pele, olhos e trato respiratório.
- ? O tratamento primário consiste em medidas de suporte respiratório e cardiovascular.
- ? Não há antídoto específico.

## Zona Quente:

Aqueles que vão resgatar as vítimas do local devem ser treinados e também possuir material de proteção adequado. Se um ou ambos destes fatores não ocorrer, a equipe não entra, devendo pedir auxílio a uma equipe que tenha treinamento e/ou equipamento adequados.

## Proteção do socorrista:

Roupas impermeáveis de proteção, óculos de proteção, luvas, e aparato respiratório.

## Atendimento Inicial:

Permeabilização de vias aéreas.

Se há suspeita de trauma, manter imobilização de coluna cervical ? inicialmente com as mãos, aplicando colar cervical e prancha rígida assim que possível. Garantir boa ventilação e circulação.

## Remoção da Vítima:

Se puder andar, oriente-a para fora da zona quente, em direção à área de descontaminação.

Aqueles que não puderem andar devem ser conduzidos em macas ou liteiras para fora da zona quente e para a descontaminação. Se não houver material para conduzir as vítimas, pode-se amparar ou carregar cuidadosamente até o local. A autoproteção deve ser sempre realizada para que o socorrista não se transforme em vítima.

As vítimas devem ser mantidas em ambiente seco e calmo, pois qualquer atividade subsequente à exposição pode elevar a morbimortalidade.

Não esquecer que as crianças tendem a ficar ansiosas e inquietas se separadas dos pais ou adulto de confiança.

## **Area de descontaminacao:**

### Atenção

- ? Vítimas expostas à Acetona na forma de vapor não oferecem risco de contaminação secundária
- ? Vítimas expostas à Acetona líquido, com roupas ensopadas, oferecem risco de contaminação secundária.
- ? Pessoal de resgate e atendimento devem estar usando aparato de proteção como roupas impermeáveis, óculos de proteção, luvas e aparato respiratório, se necessário.
- ? A Acetona é irritante para pele, olhos e trato respiratório.
- ? O tratamento primário consiste em medidas de suporte respiratório e cardiovascular.
- ? Não há antídoto específico.

### Zona Quente:

Aqueles que vão resgatar as vítimas do local devem ser treinados e também possuir material de proteção adequado. Se um ou ambos destes fatores não ocorrer, a equipe não entra, devendo pedir auxílio a uma equipe que tenha treinamento e/ou equipamento adequados.

### Proteção do socorrista:

Roupas impermeáveis de proteção, óculos de proteção, luvas, e aparato respiratório.

### Atendimento Inicial:

Permeabilização de vias aéreas.

Se há suspeita de trauma, manter imobilização de coluna cervical ? inicialmente com as mãos, aplicando colar cervical e prancha rígida assim que possível. Garantir boa ventilação e circulação.

### Remoção da Vítima:

Se puder andar, oriente-a para fora da zona quente, em direção à área de descontaminação.

Aqueles que não puderem andar devem ser conduzidos em macas ou liteiras para fora da zona quente e para a descontaminação. Se não houver material para conduzir as vítimas, pode-se amparar ou carregar cuidadosamente até o local. A autoproteção deve ser sempre realizada para que o socorrista não se transforme em vítima.

As vítimas devem ser mantidas em ambiente seco e calmo, pois qualquer atividade subsequente à exposição pode elevar a morbimortalidade.

Não esquecer que as crianças tendem a ficar ansiosas e inquietas se separadas dos pais ou adulto de confiança.

## **Zona de atendimento:**

Tenha a certeza de que a vítima foi adequadamente descontaminada. Aquelas vítimas descontaminadas adequadamente ou expostas ao vapor apenas, geralmente não oferecem riscos de contaminação secundária. Em tais casos, não há necessidade do uso de roupas protetoras por parte dos profissionais de atendimento.

### Atendimento Inicial

Permeabilização de vias aéreas.

Se há suspeita de trauma, manter imobilização da coluna, aplicando colar cervical e colocando a vítima sobre prancha rígida.

Continuar irrigando olhos e pele.

Fornecer oxigênio suplementar sob máscara com bolsa, de acordo com a necessidade.

Estabelecer um acesso venoso calibroso.

Monitorizar o paciente, se possível com oximetria associada.

Observar por sinais de obstrução de vias aéreas tais como rouquidão progressiva, estridor, uso de musculatura acessória e cianose.

Em caso de ingestão, não induzir vômitos. Se vítima consciente, administrar Carvão Ativado 30 g VO. Se

vítima inconsciente, fazer via SNG.

Considerar lavagem gástrica.

Considerar entubação orotraqueal ou nasotraqueal ou cricoidotiroidostomia de urgência se indicado.

**Descontaminação Adicional**

Continuar irrigando olhos, se necessário.

**Tratamento Avançado**

Em casos de comprometimento respiratório, assegurar via aérea e respiração por entubação orotraqueal ou cricoidotiroidostomia, se treinado e equipado para o procedimento.

Em caso de broncoespasmo, dar preferência ao uso de broncodilatadores na forma de aerosóis. Em casos de exposição química a diversos agentes, pode ocorrer uma sensibilização miocárdica e o uso de drogas parenterais pode aumentar o risco de agressão ao miocárdio. Considerar sempre as condições cardíacas antes de escolher a droga broncodilatadora, principalmente nos idosos, mais susceptíveis e com reserva funcional cardíaca menor.

Pacientes comatosos, hipotensos, em crise convulsiva ou com arritmias, devem ser tratados conforme preconizam os protocolos de Suporte Avançado de Vida.

Na evidência de choque circulatório, iniciar infusão de fluidos EV (Solução Fisiológica 0,9% ou Solução de Ringer Lactato).

Isolar conteúdo de vômitos em caso de ingestão.

**Transporte para Unidade de Emergência**

Apenas pacientes descontaminados ou aqueles que não requeiram descontaminação podem ser levados à Unidade de Emergência.

Relate ao médico que receberá a vítima as condições do paciente, o tratamento dado no local e o tempo estimado até a chegada ao hospital.

**Triagem de Múltiplas Vítimas**

Pacientes com lesões de pele, oculares ou sintomáticos, devem ser transferidos para unidade hospitalar para acompanhamento.

## **Tratamento hospitalar: Atenção**

**Atenção**

? Vítimas expostas à Acetona na forma de vapor não oferecem risco de contaminação secundária

? Vítimas expostas à Acetona líquido, com roupas ensopadas, oferecem risco de contaminação secundária

? A Acetona é irritante para pele, olhos e trato respiratório.

? O tratamento primário consiste em medidas de suporte respiratório e cardiovascular.

? Não há antídoto específico.

**Área de descontaminação**

A menos que tenha havido descontaminação prévia, todos os pacientes suspeitos de contaminação por

Acetona na forma líquida e aqueles que tenham sido vítimas de contaminação oftálmica ou cutânea, que estejam sintomáticos, devem ser submetidos à descontaminação. O profissional deve estar protegido por luvas, roupas adequadas, máscara e óculos de proteção.

#### Atendimento Inicial

Avaliar e permeabilizar vias aéreas.

Assegurar boa respiração e circulação.

Em caso de necessidade, considerar entubação orotraqueal ou cricotiroidostomia de urgência.

Estabeleça um acesso venoso calibroso.

Em caso de broncoespasmo, dar preferência ao uso de broncodilatadores na forma de aerossóis. Em casos de exposição química a diversos agentes, pode ocorrer uma sensibilização miocárdica e o uso de drogas parenterais pode aumentar o risco de agressão ao miocárdio. Considerar sempre as condições cardíacas antes de escolher a droga broncodilatadora, principalmente nos idosos, mais susceptíveis e com reserva funcional cardíaca menor. Pacientes comatosos, hipotensos, em crise convulsiva ou com arritmias, devem ser tratados conforme preconizam os protocolos de Suporte Avançado de Vida.

Inalação: Administrar oxigênio umidificado, sob cateter, máscara ou ventilação mecânica, conforme indicado.

Monitorar Rx de tórax, oximetria, hemogasometria arterial. Prosseguir conforme protocolos específicos.

Olhos: Se sintomático, manter irrigação por 15 minutos e consultar Oftalmologista.

Pele: Manter lavagem com água corrente por 15 minutos. Havendo queimaduras (improvável), tratar como térmicas.

Ingestão: Tratamento sintomático. Não induzir vômitos. Administrar Carvão Ativado 30 g (caso ainda não tenha sido feito) VO (se vítima consciente) ou via SNG (se vítima inconsciente). Considerar lavagem gástrica. Seguir protocolos específicos. Corrigir acidose metabólica se presente. Na ocorrência de hiperglicemia, tratar conforme protocolos específicos.

### **Unidade de terapia intensiva:**

#### Avaliação Inicial

Avaliar e permeabilizar vias aéreas.

Assegurar boa respiração e circulação.

Em caso de necessidade, considerar entubação orotraqueal ou cricotiroidostomia de urgência.

Estabeleça um acesso venoso calibroso.

Inalação: Em caso de broncoespasmo, dar preferência ao uso de broncodilatadores na forma de aerossóis.

Em casos de exposição química a diversos agentes, pode ocorrer uma sensibilização miocárdica e o uso de drogas parenterais pode aumentar o risco de agressão ao miocárdio. Considerar sempre as condições cardíacas antes de escolher a droga broncodilatadora, principalmente nos idosos, mais susceptíveis e com reserva funcional cardíaca menor.

O uso de corticóides venosos para os pacientes que se mantenham sintomáticos, apesar de controverso, pode ser feito.

Ingestão: Não induzir vômitos. Administrar Carvão Ativado 30 g (caso ainda não tenha sido feito) via oral ou via nasogástrica. Considerar endoscopia digestiva alta. Considerar lavagem gástrica.

Pele: Tratar queimaduras químicas como térmicas.

Olhos: Manter irrigação. Testar acuidade visual. Verificar existência de lesões de córnea. Consultar Oftalmologista se houver lesões.

Pacientes comatosos, hipotensos, cursando com arritmias, devem ser tratados conforme preconizam os protocolos de Suporte Avançado de Vida.

### **Exames complementares:**

Monitorar Rx de tórax, hemogasometria arterial, oximetria, capnografia (se em uso), hemograma, eletrólitos, glicemia, sumário de Urina.

### **Efeitos retardados:**

Não há relatos.

### **Liberacao do paciente:**

Pacientes assintomáticos observados por algumas horas ou pacientes cujos sintomas desapareçam após observação inicial e conduta terapêutica adequada, podem ser liberados, estando atentos ao surgimento de ocasionais sintomas nos próximos três dias.

Pacientes com lesões de córnea (incomum) devem ser reavaliados por oftalmologista após 24 horas.

Como o tratamento é sintomático, a alta hospitalar pode ser dada de acordo com os protocolos específicos para os quadros clínicos que tenham se apresentado.

### **Referencias:**

Material pesquisado por: Médico do PAME Dr.Claudio Azoubel Filho. Referências da Pesquisa: Ver arquivo Técnico no PAME. Período da Pesquisa: 2009. BAMEQ Atualizado em: 2017.