



# Incompatibilidade entre Produtos Químicos

Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – FMRP – USP



Define-se como "incompatibilidade entre produtos químicos" a condição na qual determinados produtos tornam-se perigosos quando manipulados ou armazenados próximos a outros, com os quais podem reagir, criando situações perigosas, como a geração de gases, calor excessivo, explosões ou reações violentas. Segue, abaixo, uma lista contendo a incompatibilidade de alguns compostos químicos.

| SUBSTÂNCIA                                       | INCOMPATÍVEL COM   | SUBSTÂNCIA                      | INCOMPATÍVEL COM  |
|--|--|---------------------------------|---|
| <b>Acetileno</b>                                 | brometo, cloreto, cobre, fluoreto, mercúrio e prata  | <b>Etanol anidro</b>            | agente oxidante forte, alumínio, metais alcalinos, cloreto de acetila   |
| <b>Acetona</b>                                   | ácido sulfúrico concentrado e misturas de ácido nítrico  | <b>Fósforo (branco)</b>         | ar, alcalinos, agentes de redução, oxigênio   |
| <b>Acetonitrila</b>                              | ácidos fortes, agentes oxidantes fortes, bases fortes  | <b>Hidrocarbonetos</b>          | ácido crômico, brometos, cloretos, fluoretos, peróxido de sódio   |
| <b>Ácido bórico</b>                              | potássio metálico, água, base forte  | <b>Peróxidos</b>                | ácidos orgânicos e inorgânicos  |
| <b>Ácido acético</b>                             | ácido crômico, etilenoglicol, ácido nítrico, compostos hidroxílicos, ácido perclórico, peróxidos, permanganatos                                    | <b>Hipocloritos</b>             | ácidos e carbono ativado  |
| <b>Ácido crômico</b>                             | ácido acético, naftaleno, glicerina, álcoois e líquidos inflamáveis em geral, cânfora, terebintina   | <b>Iodetos</b>                  | acetileno, hidrogênio, amônia (anidra ou aquosa)  |
| <b>Ácido nítrico (concentrado)</b>               | ácido acético, anelida, ácido cianídrico, hidrogênio, sulfeto, líquidos e gases inflamáveis  | <b>Líquidos inflamáveis</b>     | nitrato de amônia, ácido clorídrico, peróxido de hidrogênio, ácido nítrico, peróxido de sódio, halogênios   |
| <b>Ácido oxálico</b>                             | mercúrio e prata   | <b>Mercúrio</b>                 | acetileno, ácido fulmínico, amônia  |
| <b>Ácido perclórico</b>                          | ácido acético, anidrido, bismuto com outras combinações, etanol, papel e madeira   | <b>Nitrato de amônia</b>        | ácidos, metal em pó, líquidos inflamáveis, cloratos, nitritos, enxofre, materiais orgânicos finamente divididos   |
| <b>Ácido sulfúrico</b>                           | clorato de potássio, perclorato de potássio, permanganato de potássio (ou compostos com brilho semelhante aos metais, tais como sódio, lítio etc.) | <b>Nitrato de sódio</b>         | sais de amônio  |
| <b>Ácido cianídrico</b>                          | ácido nítrico e alcalinos  | <b>Nitratos</b>                 | ácido sulfúrico   |
| <b>Ácido fluorídrico</b>                         | amônia anidra ou aquosa  | <b>Óxido de cálcio</b>          | água  |
| <b>Alcalinos, alcalinos terrosos e metálicos</b> | água, hidrocarbonetos clorados, dióxido de carbono, halogênios, álcoois, aldeídos, cetonas, ácidos   | <b>Óxido de mercúrio</b>        | enxofre   |
| <b>Alumínio (pó)</b>                             | hidrocarbonetos clorados, halogênios, dióxido de carbono, ácidos orgânicos   | <b>Perclorato de potássio</b>   | ácidos  |
| <b>Solução de amônia</b>                         | ácido forte, metais alcalinos, agente oxidante forte, alumínio, bromo, bronze, cloro, mercúrio, dimetilsulfato                                     | <b>Permanganato de potássio</b> | glicerina, etilenoglicol, benzaldeído, ácido sulfúrico  |
| <b>Anilina</b>                                   | ácido nítrico e peróxido de hidrogênio   | <b>Peróxido de hidrogênio</b>   | cobre, cromo, ferro, maioria dos metais e seus sais, álcoois, acetona, materiais orgânicos, anelida, nitrometano, gases oxidantes, líquidos inflamáveis |
| <b>Amônia anidra</b>                             | ácido fluorídrico, brometo, cloreto, hipoclorito de cálcio, iodeto, mercúrio   | <b>Peróxido de sódio</b>        | etanol, metanol, ácido acético glacial, benzaldeído, dissulfeto de carbono, glicerina, etilenoglicol, acetato de etila, acetato de metila, furfural     |
| <b>Antraceno</b>                                 | agente oxidante forte e flúor  | <b>Peróxidos (orgânicos)</b>    | ácidos, evitar atrito ou impacto  |
| <b>Azidas</b>                                    | ácidos   | <b>Piridina</b>                 | agentes oxidantes, ácidos fortes, sensível ao calor   |
| <b>Benzeno</b>                                   | agente oxidante forte, ácido sulfúrico, ácido nítrico  | <b>Potássio</b>                 | tetracloro de carbono, dióxido de carbono, água   |
| <b>Brometos</b>                                  | amônia, acetileno. Butadieno, hidrocarbonetos, hidrogênio, sódio, metais finamente divididos, terebintina  | <b>Pirgalol</b>                 | alcalóides, amônia, iodo, agentes oxidantes fortes, bases fortes, óxidos metálicos  |
| <b>Butanol</b>                                   | agente oxidante forte, metais alcalinos, ácidos fortes, ácidos halogênicos, alumínio   | <b>Prata</b>                    | acetileno, ácido oxálico, ácido tartárico, compostos de amônio, ácido fulmínico   |
| <b>Carbeto de cálcio</b>                         | água e álcool  | <b>Selenetos</b>                | agentes de redução  |
| <b>Carbono ativado</b>                           | hipoclorito de cálcio e agentes oxidantes  | <b>Sódio</b>                    | tetracloro de carbono, dióxido de carbono, água   |
| <b>Cianetos</b>                                  | ácidos   | <b>Sulfato de amônio</b>        | agente oxidante forte   |
| <b>Clorato de potássio</b>                       | ácidos   | <b>Sulfeto de hidrogênio</b>    | ácido nítrico e gases oxidantes   |
| <b>Cloratos</b>                                  | sais de amônia, ácidos, materiais combustíveis, metal em pó, enxofre, orgânicos finamente divididos  | <b>Sulfetos</b>                 | ácidos  |
| <b>Cloretos</b>                                  | ver brometo  | <b>Teluretos</b>                | agentes de redução  |
| <b>Cobre</b>                                     | acetileno, peróxido de hidrogênio  | <b>Tolueno</b>                  | agentes oxidantes fortes, ácido nítrico, ácido sulfúrico, cloro   |
| <b>Compostos arsênicos</b>                       | reagentes de redução   | <b>Trióxido de arsênio</b>      | agentes oxidantes fortes, metais quimicamente ativos, alumínio  |
| <b>Dióxido de cloro</b>                          | amônia, metano, fosfito, sulfeto de hidrogênio   | <b>Xileno</b>                   | agentes oxidantes fortes  |
|  |  | <b>Zinco em pó</b>              | enxofre   |

Telefones úteis

\* Laboratório de Resíduos Químicos: 3315 3945  
\* Bombeiros: 193  
\* Segurança Campus: 3315 3700 ou 3315 3600

\* Intoxicação: 3625 5046  
\* SAMU: 192  
\* SESMT: 3315 3571 ou 3315 3577 ou 3315 3509

Fonte: Laboratório de Resíduos Químicos da PUSP - USP

\* CIPA-FMRP: 3315 4544