

# COLAS

Conhecer os diversos tipos de materiais é muito importante para o desenvolvimento de um cosplay. Nesse tutorial vamos conhecer um pouco do universo das colas.

Encontramos no mercado uma infinidade de colas multiuso, mas nem sempre elas colam todo tipo de material. Escolher a cola certa para cada tipo de superfície proporcionará um resultado mais eficiente e duradouro.

## COLA BRANCA (PVA – ACETATO DE POLIVINIL)



À base de água, é a mais segura e inofensiva das colas. Cola materiais porosos que absorvam água como papel, madeira, couro, tecido, etc. Possui flexibilidade e transparência quando seca, mas não é resistente à água.

Tempo de secagem: 30 minutos a 1 hora

Tempo de cura: 18 a 24 horas

## COLA AMARELA (RESINA ALIFÁTICA OU COLA DE MARCENEIRO)



Líquido de coloração amarelada semelhante à cola branca. Difere-se por ser mais resistente ao calor e à água.

Tempo de secagem: 30 minutos

Tempo de cura: 12 a 18 horas

## COLA DE CONTATO (COLA DE SAPATEIRO)



Adesivo à base de borracha que permanece flexível após a secagem. Pode ser usado em papel, couro, tecido, borracha, metal, vidro e alguns plásticos.

Sua aplicação é feita em ambas as peças e depois de seca é feita a junção das partes.

Tempo de secagem: 1 hora

Tempo de cura: 5 horas

*Observação:* Possui substâncias tóxicas. Não deve ser utilizada em ambientes fechados.

#### COLA QUENTE



Cola em forma de bastão aplicada com pistola. Possui secagem rápida e é recomendada para materiais porosos. Muito prática para reparos rápidos, mas deixa um certo volume.

Tempo de secagem: 10 a 45 segundos

Tempo de cura: 24 horas

#### CIANOACRILATOS (COLA INSTANTÂNEA)



Cola aquosa de secagem rápida. Reage com a umidade microscópica encontrada em qualquer superfície. Possui uma liga muito forte e é recomendada para uso em

materiais como o metal, cerâmica, vidro, alguns plásticos e borracha. Não é recomendável a aplicação em superfícies flexíveis por formar uma camada rígida ao secar.

Tempo de secagem: alguns segundos

Tempo de cura: 1 a 2 dias

*Observação:* Cola quase tudo e muito rápido. Tome cuidado. Em caso de colar os dedos, utilize acetona.

#### COLA OU SELANTE DE SILICONE



Forma uma liga forte e muito resistente à água e a altas e baixas temperaturas e permanece flexível após a secagem. É recomendada para o uso em metal, vidro, fibra de vidro, borracha, madeira, tecidos, alguns plásticos e cerâmica.

Tempo de secagem: 4 horas

Tempo de cura: 24 horas

#### ADESIVO EPÓXI



Adesivo composto de dois tubos, um com resina epóxi e outro com o catalisador que devem ser bem misturados na hora do uso. É muito forte, durável e resistentes à água. Possui uma textura pegajosa que cola materiais porosos e não-porosos como metal, madeira, vidro,

	<p>plástico, borracha, etc.</p> <p>Tempo de secagem: 12 horas</p> <p>Tempo de cura: 2 dias</p> <p><i>Observação:</i> Possui substâncias tóxicas que podem causar irritação nos olhos e pele.</p>
--	--

#### COLA PLÁSTICA OU SOLVENTE

	<p>Cola espessa e pegajosa que age no material dissolvendo para unir as partes. É resistente e à prova d'água podendo ser usada para colar lonas e vinil.</p> <p>Possui cheiro forte e não deve ser utilizada em ambiente fechado.</p> <p>Tempo de secagem: 10 minutos</p> <p>Tempo de cura: 24 horas</p> <p><i>Observação:</i> Cuidado ao aplicar em alguns plásticos.</p>
--	---

Independente das especificações das colas, **sempre** faça um teste em uma amostra antes de aplicar na peça definitiva. Algumas colas possuem solventes que reagem com alguns materiais e podem estragar seu trabalho.

\***secagem:** é a etapa da colagem em que o adesivo perde sua umidade para o meio ambiente e para o substrato, concretizando a colagem.

\***cura:** é o termo utilizado para a etapa pós-secagem, onde os adesivos consolidam suas capacidades máximas de aderência e resistência.



### **APLICAÇÕES da COLA e GELATINA INDUSTRIAL de ORIGEM ANIMAL**

A cola animal é um adesivo a base de água do qual o colágeno, um polímero natural, é o principal componente. Através da hidrólise do colágeno, ele é separado e processado até a transformação em cola, que depois de seca é moída, apresentando uma granulometria que varia de 10 a 20 mesh e também 30mesh. É talvez a cola mais antiga já descoberta pelo homem, e os egípcios já a usavam para colar seus móveis, isso há mais de quatro mil anos.

Totalmente segura quanto ao seu manuseio, a cola animal é atóxica, reciclável, biodegradável e não poluente. Na realidade as indústrias que fabricam este tipo de cola contribuem de maneira efetiva para despoluição do meio ambiente vez que utilizam como matéria-prima restos e aparas de couro, produtos que, de outra forma, necessitariam de enormes áreas de despejo.

A aplicação da cola animal nos diversos ramos industriais é inúmera. Diariamente manuseamos materiais e utensílios que na sua fabricação empregam esta cola, como por exemplo:

- engomagem de tecidos e papéis;
- gráficas e encadernação de livros;
- fósforos;
- instrumentos musicais;
- listas telefônicas;

- abrasivos (lixas);
- móveis; etc.

Os valores de Viscosidade(mps) e Resistência de Geleia(gr. bloom), que variam de 50mps/150grs bloom a 200mps/600grs bloom é que irão determinar os diversos usos industriais da cola animal. A seguir algumas especificações para uso da cola animal:

#### COLA ANIMAL COMO ADESIVO

APLICAÇÃO	VISCOSIDADE mps	RESISTÊNCIA grs. bloom
Gráficas, encadernações, livros, embalagens e listas telefônicas	60-100	180-280
Móveis	60-100	180-280
Instrumentos musicais	60-100	180-280

#### COLA ANIMAL COMO AGLUTINANTE

APLICAÇÃO	VISCOSIDADE mps	RESISTÊNCIA grs. bloom
Fósforos	130-160	360-470
Abrasivos	70- 100	210-300
Adesivos	60-90	180-270
Papel Gomado	60-80	180-240

#### COLA ANIMAL COMO AGENTE ENGOMANTE

APLICAÇÃO	VISCOSIDADE mps	RESISTÊNCIA grs. bloom
Papéis/Papelões	60-80	180-240
Tecidos	80-120	250-360

## DICAS PARA O USO DA COLA ANIMAL

- A temperatura apropriada (de preferência controlada) para uso da cola animal é de 60° a 65°C;
- Não aqueça demais a cola. Temperaturas altas (acima de 65°C) irão queimar a cola e destruir seu conteúdo protéico;
- De fácil limpeza, bastando para tanto água quente;
- A viscosidade pode ser controlada, aumentando ou diminuindo, bastando para tanto a adição de água quente;
- Geralmente aplica-se a cola animal à uma das superfícies a serem coladas, junte as duas superfícies e comprima. A película adesiva esfria unindo as partes.

•  
•

### • Cola Titebond Premium II

•  
•

- Titebond Premium II cola de madeira é a única marca líder, de uma parte de cola de madeira que passa o Tipo II especificação ANSI resistência à água. É ideal para projectos exteriores de madeira, incluindo mobiliário de exterior, birdhouses, caixas de correio, os plantadores e mesas de piquenique. Titebond II Premium oferece uma aderência inicial forte, velocidade rápida do conjunto, a força superior.



•

- 473 ML

- 

- **Titebond PU -**

- **Cola Titebond Polyurethane 355ml**

- 



- 

- 

- 

- O **Adesivo de Poliuretano Titebond** é uma revolução em tecnologia de adesivo. É o único adesivo de PU que combina longos 20 minutos de tempo aberto com um tempo de prensa curto de 45 minutos. É um adesivo versátil de força profissional especificamente desenhado para aplicações de múltiplos propósitos.

- Além de ter performance superior em madeira-madeira, O Adesivo de Poliuretano Titebond é ideal para metais, cerâmica, plásticos, HPL, pedras, e outros materiais porosos ou não. É pronto para uso, oferece excelente propriedades de lixação, e não é afetado por acabamentos. Após a cura total, não ficará quebradiço e não sofrerá expansões nem contrações na junta de cola.

- 

- **Titebond Original Wood Glue**

- 473 ML



**Descrição Física**

Adesivo de emulsão de resina alifática

**Aparência**

Líquido de cor creme

**Estabilidade Congelamento / Desgelo**

Estável

**Sólidos**

44 %

**pH**

4,5

**Viscosidade**

3500 cps

**Armazenagem**

02 anos

**Velocidade de Solidificação<sup>3</sup>: 1,11**

<sup>1</sup> Todos os valores representam a média de uma variação da especificação

<sup>2</sup> Feito de acordo com a ASTM D-905 em maple duro

<sup>3</sup> Medido pelo testador de velocidade de cura por torção da Franklin Intl. em maple duro com 03 minutos de tempo de prensa. Quanto maior o valor, mais rápida a velocidade de solidificação

## • **Titebond III Ultimate Wood Glue**

• **473 ML**



## • Conceito de adesivo

Adesivo é uma substância capaz de conservar materiais unidos pela ligação das superfícies. Os adesivos podem ser descritos segundo os seguintes parâmetros:

- forma física: adesivo líquido, adesivo de fita;
  - tipo químico: adesivo de silicato, adesivo de resina;
  - finalidades: adesivo para papel, adesivo para metais, adesivo para plásticos
  - e adesivo para borrachas;
- 
- mecanismo de cura: adesivos de cura a quente e adesivo de cura à temperatura ambiente.

Tecnicamente as superfícies a serem unidas por um adesivo são chamadas de substratos.

## Conceito de adesão

Adesão é a força de união entre o adesivo e o substrato.

## Conceito de coesão

Coesão são forças provenientes das interações

químicas entre as partículas (átomos, íons , moléculas) que compõem o adesivo, mantendo-as unidas.

### Mecanismos de cura

Muitos adesivos são polímeros reativos.

Eles mudam do estado líquido para o sólido por meio de várias reações de polimerização, e essa mudança de estado

- físico recebe o nome de cura.