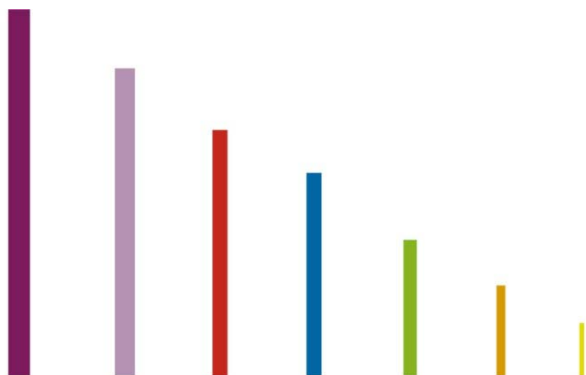





# SETOR COUREIRO-CALÇADISTA SEGMENTO: COMPONENTES





# I Simpósio Cadeia Produtiva de Solventes

SINDSOLV – Sindicato Nacional  
do Comércio Atacadista  
de Solventes de Petróleo

Apresentador: Valdemar Masselli Jr.  
Vice-Presidente Setorial Calçados



São Paulo, 2 de setembro de 2008



# CADEIA PRODUTIVA COUREIRO-CALÇADISTA



- O complexo industrial é formado por setores de curtumes, de calçados, de componentes, de máquinas e de artefatos de couro.
- O parque calçadista brasileiro hoje contempla mais de 9 mil indústrias, que produzem aproximadamente 796 milhões de pares/ano, sendo que 180 milhões são destinados à exportação.

Fonte: ABICALÇADOS



# EMPRESAS DE CALÇADOS

ESTADOS	EMPRESAS
RIO GRANDE DO SUL	3.419
SÃO PAULO	2.776
MINAS GERAIS	1.493
OUTROS	375
SANTA CATARINA	321
CEARÁ	221
GOIÁS	167
PARAÍBA	104
BAHIA	95
RIO DE JANEIRO	61
<b>TOTAIS</b>	<b>9.032</b>

Fonte: ABICALÇADOS

# VOLUME DE PRODUÇÃO DE CALÇADOS POR REGIÃO - EM PARES

REGIÃO	ANO 2006
Nordeste	349.078.129
Sul	269.261.239
Sudeste	174.665.459
Centro-Oeste	3.039.358
Norte	229.198
Total de calçados	796.273.383

Fonte: ABICALÇADOS

# APL'S



# SETOR DE COMPONENTES

- O setor de componentes para couro, calçados e artefatos teve seu início no “boom” da indústria coureiro-calçadista quando optou-se pela desverticalização;
- O setor desenvolveu-se mais nos pólos Vale do Sinos e do Paranhana no Rio Grande do Sul e em Franca em São Paulo.
- É composto por um vasto conjunto de empresas, de diferentes ramos da produção industrial, por isso apresenta diversificação produtiva e, muitas vezes, trabalha em mais de um segmento, em consonância com o uso e finalidade dos produtos fabricados.

# EMPRESAS DE COMPONENTES

Número de Empresas do Setor de componentes para couro e calçados, por tamanho:

Tamanho da empresa	Número de empresas	(%)
Micro (1-19 empregados)	1546	65.45
Pequena (20-100)	586	24.81
Média (101-500)	190	8.05
Grande (+500)	40	1.69
Total	2.362	100

Fonte: Banco de dados ASSINTECAL – junho 2008

# QUEM SOMOS

A ASSINTECAL (Associação Brasileira de Empresas de Componentes para Couro, Calçados e Artefatos), é uma entidade sem fins lucrativos que tem como objetivo principal a integração da indústria brasileira de fornecedores da cadeia coureiro-calçadista, ampliando a competitividade do segmento e garantindo ações que beneficiem todo o setor. Atualmente conta com 332 empresas associadas, concentradas nos diversos arranjos produtivos locais do Brasil.



# SEGMENTOS

- Complementos para solados
- Palmilhas de montagem e suas partes
- Solas, saltos e tacos
- Componentes e complementos para cabedal
- Material para cabedal
- Insumos metálicos
- Insumos químicos
- Outros insumos
- Produtos químicos para calçados
- Produtos químicos para couro
- Ferramentaria
- Escovas, fôrmas e navalhas
- Embalagem



# EMPRESAS x SEGMENTOS

Segmento	Número de empresas
Complementos para solados	85
Palmilhas de Montagem e suas partes	108
Solas, Saltos e Tacos	443
Componentes e complementos para cabedal	774
Material para cabedal	308
Insumos metálicos	12
Insumos químicos	303
Outros Insumos	20
Produtos Químicos para Calçados	155
Produtos Químicos para Couros	104
Ferramentaria	267
Escovas, Formas e Navalhas	34
Embalagem	163
Total por segmento	2.776
Total por cadastro de empresa	2.362

Fonte: Banco de dados ASSINTECAL – junho 2008. Nota: No total por segmento há dupla contagem pelo fato de algumas empresas atuarem em mais de um segmento.

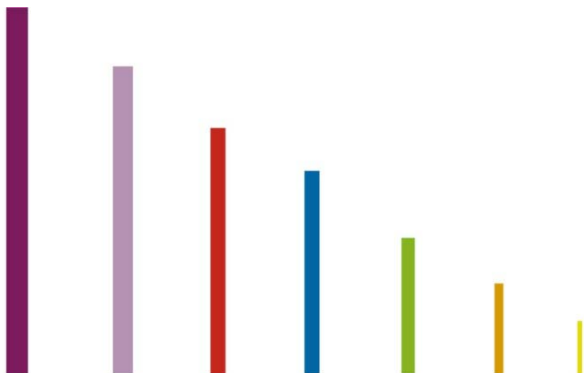
# PRODUTOS QUÍMICOS



**Insumos Químicos:** borracha, compostos termoplásticos, sistemas de poliuretano, solventes;

**Produtos Químicos para Calçados:** adesivos, produtos de limpeza, produtos para acabamento de calçados;

**Produtos Químicos para Couro:** produtos para acabamento de couro e para curtimento.



# TIPOS DE SOLVENTES

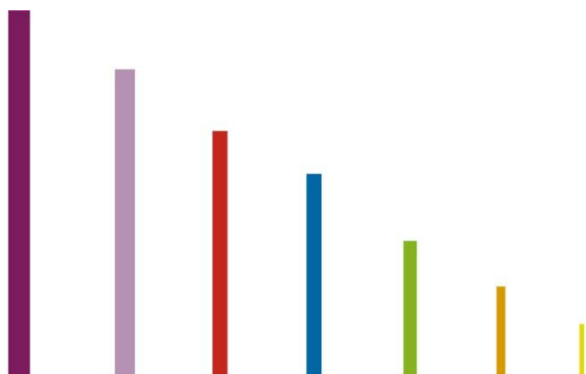
SOLVENTES ORGÂNICOS MAIS UTILIZADOS NAS FORMULAÇÕES ADESIVAS UTILIZADAS EM CALÇADOS:

## **ACETATO DE ETILA (Etanoato de etila)**

É indicado como solvente em thinners, lacas, tintas, vernizes e adesivos.

## **ACETONA (2-Propanona)**

Utilizada como solvente em adesivos, esmaltes, tintas e vernizes. Muito utilizada nas misturas solventes de adesivos de poliuretano e também de policloropreno.





## HEXANO (n-hexano)

Tem diversos usos comerciais, sendo constituinte de solventes, colas, lacas e adesivos.

## METILETILCETONA (MEK)

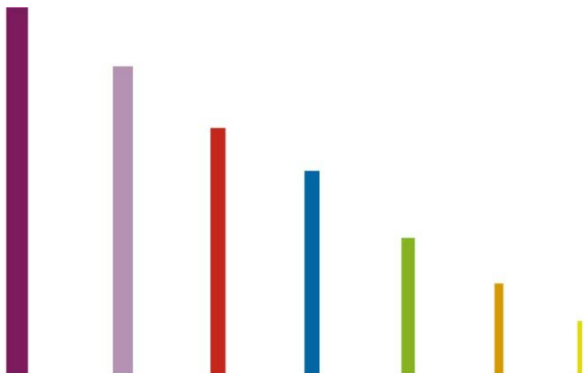
Na indústria calçadista é mais encontrada nos adesivos de poliuretano de base solvente.

## S.P.B. (Solvente para borracha)

Usado pela indústria de tintas em formulações ou como diluente para resinas e vernizes, e na produção de adesivos à base de borracha. Na indústria de artefatos, é utilizado durante as fases de fabricação.

## TOLUENO (Metil Benzeno)

É usado como solvente para pinturas, revestimentos, borrachas, resinas, diluente em lacas nitrocelulósicas e em adesivos. Face ao alto grau de toxicidade deste aromático, existe uma pressão muito grande de órgãos ambientais, técnicos de segurança, médicos do trabalho e outros profissionais preocupados com a saúde do trabalhador, no sentido de eliminar o tolueno das misturas solventes nos adesivos.



# CONSUMO DE SOLVENTES

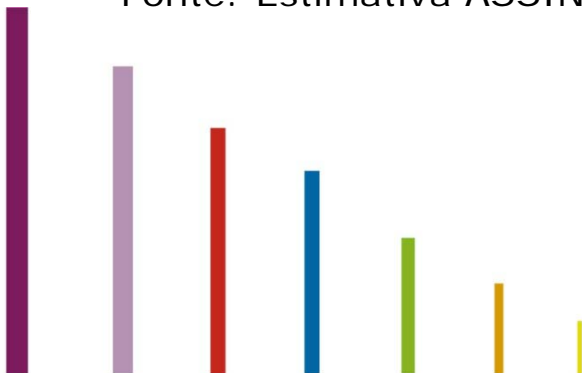


- No Brasil são consumidos aproximadamente 60 milhões de litros de solventes para adesivos e thinners (diluidores e limpadores) por ano.

Uma avaliação de uso de solventes para calçados:

- 13,4 milhões de litros de solventes aromáticos;
- 15,0 milhões de litros de solventes alifáticos;
- 31,6 milhões de litros de solventes oxigenados.

Fonte: Estimativa ASSINTECAL



# TIPOS DE ADESIVOS

## ADESIVOS DE BASE SOLVENTE

**Policloropreno (PCR)**: indicado para a colagem de couro, madeira, papelão, têxteis, palha, borrachas em geral, EVA, poliestireno, espumas de PU ou látex, etc.

**Poliuretano (PU)**: especialmente indicado para a colagem de PVC, poliuretano, náilon, além de colar também couro, madeira, papel, papelão, tecido, EVA, borrachas em geral, espumas, etc.

**Benzina**: utilizada basicamente como adesivo de preparação.


**Cola couraça**: utilizado para produzir couraças.

**SBR**: utilizados em formulações de baixa viscosidade e alto teor de sólidos, para colagem de espumas e outros materiais.

## ADESIVOS DE BASE AQUOSA

**Policloropreno (PCR)**: dependendo da sua formulação, são indicados para colagens de forros, virados, dublagens, forração de saltos, montagem de calçados e colagem de solados. Cola bem têxteis, palhas naturais, EVA, borracha vulcanizada (SBR), borracha termoplástica (TR), poliestireno, couro (exceto os muito graxos), madeira, papelão, entre outros materiais.

**Poliuretano (PU)**: São indicados para colagens de forros, virados e, especialmente, solados. Cola bem materiais sintéticos em geral, especialmente PVC, poliuretano, ABS, nylon (poliamida), têxteis, couros (mesmo com alto teor graxo), borracha vulcanizada (SBR), borracha natural e termoplástica (TR).



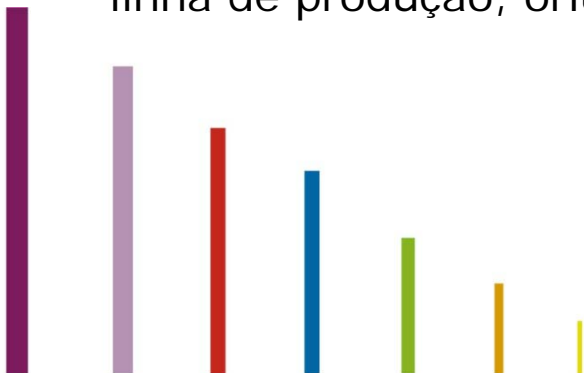
**Látex natural:** muito utilizado para a preparação e a colagem de forro em calçados finos, pois não ressalta a flor solta e não encartona o calçado.

**Látex sintético:** sempre indicado para dublar forros, quando se deseja manter a maciez dos calçados, sem afetar a flor do couro ou “travar” os forros no cabedal, provocando rugas.

**Acetato de Polivinila (PVA):** pode ser utilizado no setor de preparação para colagem de forros.

## ADESIVOS ANAERÓBICOS

**@-Cianoacrilato:** muito utilizado para corrigir defeitos de colagem na linha de produção, oriundos de deficiências do processo.



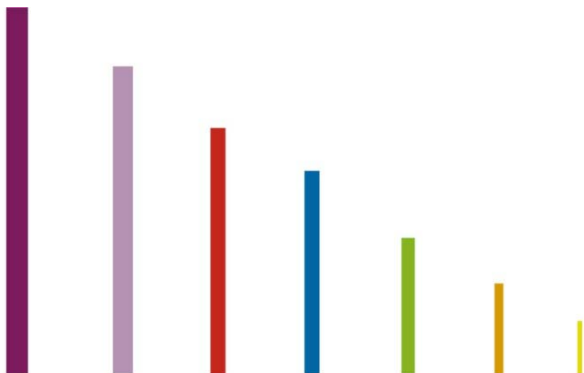
## HOT MELT

**Poliamida:** no setor de preparação é utilizada para virar/dobrar cortes e unir peças. No setor de montagem, são aplicados para montar os cortes na fôrma. A poliamida ainda é utilizada nos termoplásticos desenvolvidos para injetar como couraça nos cabedais.

**Poliéster:** é utilizado especificamente na montagem de cortes.

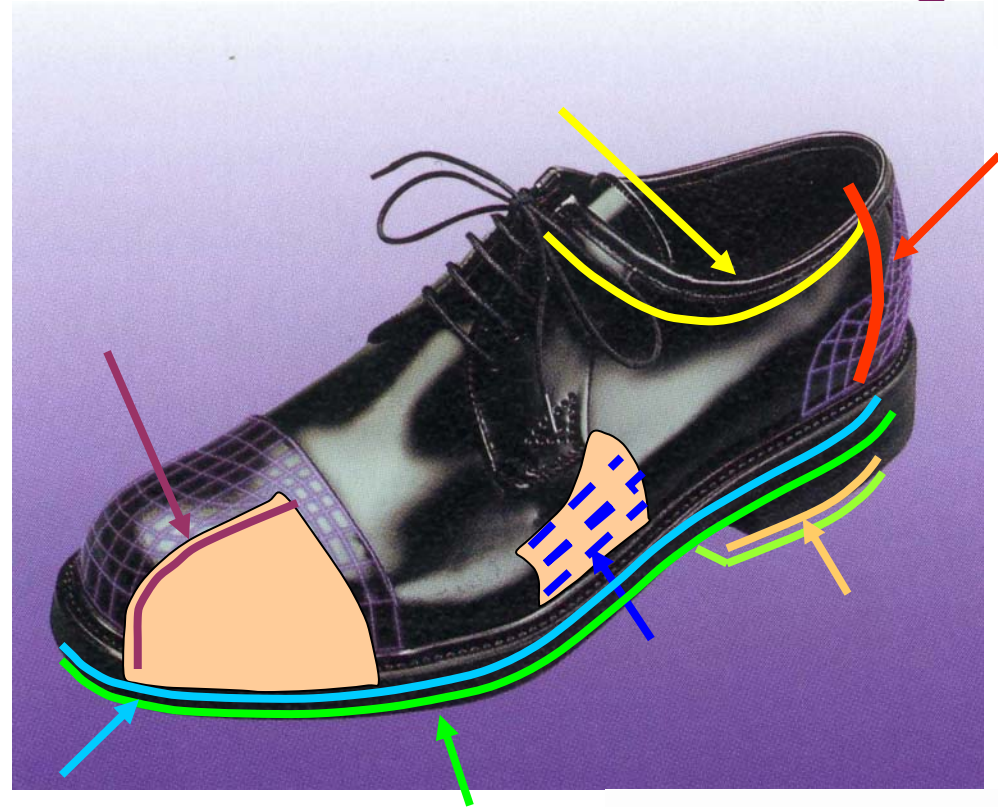
**Acetato de Etil Vinil (EVA):** é empregado eventualmente na preparação, na dublagem de forros e na montagem e fechamento das caixas de papelão.

**Poliuretano:** colagem de saltos e solados ao cabedal.



# UTILIZAÇÃO DE ADESIVOS NO CALÇADO

- Entretelas ao forro ou cabedal
- Forros ao cabedal
- Avessos ao cabedal
- Couraças ou contraforte ao forro ou cabedal
- Peças do cabedal entre si
- Espumas ao forro ou palmilhas
- Forros e palmilhas
- Peças de palmilha entre si
- Cabedal à palmilha
- Sola ao cabedal
- Vira à sola
- Salto à sola
- Forro (fachete) ao salto
- Entressola à sola
- Outras aplicações



# MERCADO DE ADESIVOS

Os adesivos vêm evoluindo constantemente, não só no segmento de calçados, mas em todos os incontáveis segmentos industriais onde são aplicados.

- O setor de adesivos vem crescendo uma média de 2,6% ao ano, média semelhante ao restante do mundo;
- O Brasil representa 1,41% do mercado global de adesivos e fechou 2006 com valores de vendas superiores a US\$ 400 milhões;
- No Brasil, os adesivos de base solvente representam 25% das vendas totais;
- A tendência mundial do setor é o aumento da demanda por adesivos sem solventes;
- Nos últimos cinco anos a utilização de adesivos base água e Hot Melt cresceram em média 30% e 44,1%, respectivamente.

Fonte: Livro Adesivos para Calçados - Produtos e Aplicações / Luís José Coelho



Obrigado!

[www.assintecal.org.br](http://www.assintecal.org.br)