

# Problemas e Soluções

Soluções para problemas de impressão e as evidências necessárias para relatar uma reclamação

# Sumário

1. Introdução .....	1
2. Problemas e Soluções .....	2
Apagamento .....	2
Atolamento.....	3
Blistering.....	4
Caroços, Resíduos e Impurezas .....	5
Cordão, Pneu e Canaleta .....	6
Corte Serrilhado .....	7
Decalque.....	8
Delaminação de camadas .....	9
Delaminação pirulito .....	10
Duplagem.....	11
Emenda.....	12
Emulsionamento .....	13
Estática.....	14
Formato errado .....	15
Furo e Buraco .....	16
Ganho de ponto.....	17
Lateral bamba .....	18
Manchas e marcas .....	19
Marmorização.....	20
Ondulação.....	21
Podragem.....	22
Quebra do Vinco .....	23
Risco de lâmina .....	24
Rugas .....	25
Secagem da tinta.....	26
Trincas (estrias).....	27
Tubete irregular.....	28
Velatura.....	29
3. Formulário de ocorrência.....	30

# 1. Introdução

A indústria gráfica possui um dos processos mais complexos de toda a indústria, talvez por isso era/é chamado de Artes Gráficas. A quantidade de variáveis envolvidas, o fato de lidar com aspectos subjetivos de beleza e a exigência cada vez maior dos clientes torna esse segmento da indústria único.

Neste difícil cenário qualquer matéria prima que não funcione adequadamente pode gerar enormes transtornos. Qualquer processo industrial pode ter problemas, por isso a Suzano está disponibilizando esse guia que irá indicar soluções fáceis e práticas para os problemas mais frequentes do processo gráfico. Certo de que iremos focar em questões relacionadas ao papel, no entanto outros pontos também serão abordados neste texto.

Além dos principais problemas e suas soluções também indicamos as evidências necessárias que precisam ser coletadas para que possamos dar um atendimento técnico mais rápido e preciso.

Lembre-se que a Suzano ainda dispõe de um serviço de atendimento técnico especializado, pronto para auxiliá-lo no uso de nossos produtos ou em problemas relacionados aos processos gráficos.

## 2. Problemas e Soluções

### Apagamento

Esse problema ocorre nas impressões digitais. Trata-se de uma falha da impressão, áreas sem impressão.



#### Recomendações:

- ✓ Verificar se o problema ocorre sempre no mesmo local da folha;
- ✓ Realizar/verificar manutenção de equipamento e suas peças de reposição;
- ✓ Entrar em contato com a assistência técnica do fabricante do equipamento de impressão.

#### Evidências:

- ✓ Sequência de 10 a 15 folhas impressas com o problema;
- ✓ Resma fechada do mesmo lote de produção

## Atolamento

Esse problema ocorre nas impressões digitais. Consiste no congestionamento das folhas na impressora, causando interrupção no trabalho.

### Recomendações:

- ✓ Verificar se as configurações do equipamento estão compatíveis com as dimensões do papel utilizado;
- ✓ Verificar qualidade do material na hora da abertura das resmas;
- ✓ Obedecer a indicação de lado de impressão descrita na embalagem do material;
- ✓ Armazenar o papel na embalagem original, afastado de fontes de calor, como por exemplo lâmpadas e estufas.

### Evidências:

- ✓ Resma fechada do mesmo lote de produção.

## Blistering

Esse efeito ocorre no processo de impressão offset em papéis revestidos (couché). As bolhas podem ser formadas pela combinação de alguns fatores: alta carga de tinta, alta temperatura de secagem, umidade e porosidade do papel. Quando o papel passa pelo sistema de secagem a temperatura elevada provoca a evaporação da umidade interna do papel. Como o papel revestido apresenta baixa porosidade, esse vapor cria pressão estourando bolhas em sua superfície.



### Recomendações:

- ✓ Reduza a temperatura do forno heatset;
- ✓ Verificar a porcentagem da área de sobreposição de cores, elas não devem ultrapassar 300%;
- ✓ Efetuar teste anterior a utilização do produto afim de evitar o problema.

### Evidências:

- ✓ Etiqueta de identificação do papel;
- ✓ Folhas impressas com o problema;
- ✓ 2 metros de papel em branco e protegido da umidade por plástico stretch.

## Caroços, Resíduos e Impurezas

O problema ocorre quando resíduos ou impurezas, aderem a blanqueta ou a chapa causando falhas na impressão e manchas, o resultado final muitas vezes é o “caroço”. Essas impurezas podem ser oriundas do papel, da tinta ou de outros elementos que entram em contato com a impressora.



### Recomendações:

- ✓ Verifique se não há tinta seca no tinteiro e/ou rolaria;
- ✓ Troque a tinta se necessário;
- ✓ Lave a rolaria de tinta;
- ✓ Lave a chapa e blanqueta;
- ✓ Se identificar que se trata de pó de corte refile o material ou escove a lateral do papel;
- ✓ Caso seja arrancamento da superfície do papel, aplique branco transparente.

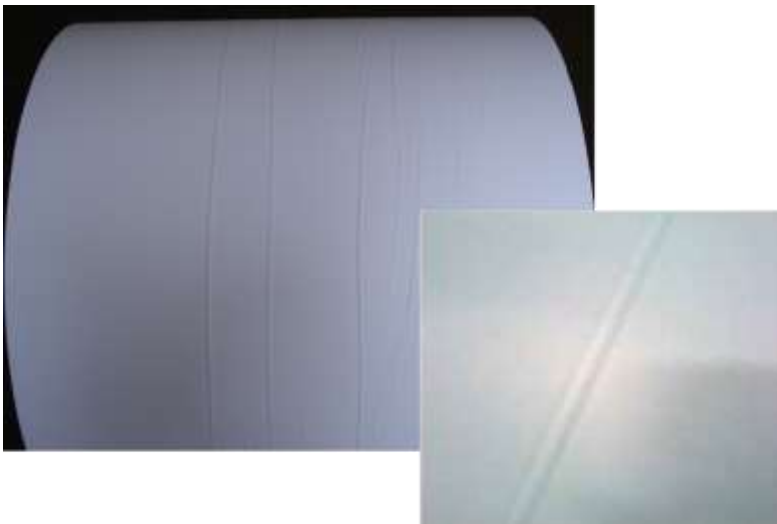
### Evidências:

- ✓ Etiqueta de identificação do papel;
- ✓ 10 folhas em branco do papel;
- ✓ Fita adesiva transparente com o pó da lateral de pilha de folhas e acumulado nas blanquetas, coladas sobre uma base preferencialmente em acetato na cor preta;
- ✓ Fotos que retratem o arrancamento.

## Cordão, Pneu e Canaleta

São irregularidades formadas devido a uma variação no perfil de fabricação do papel, que aparecerão sempre no sentido longitudinal, isto é, no sentido da fibra. Essas irregularidades podem causar rugas na impressão e são acentuadas com a exposição do papel à umidade do ambiente.

Para diferenciar tais marcas podemos pontuar que irregularidades de pneu são ondulações direcionadas diagonalmente que se assemelham a marcas de pneu. Já as marcas de cordão e canaletas correspondem a uma faixa estreita de ondulação no papel no sentido longitudinal.



### Recomendações:

- ✓ Sempre mantenha o papel embalado até a entrada na impressora;
- ✓ Retire manta da bobina;
- ✓ Segregue a bobina.

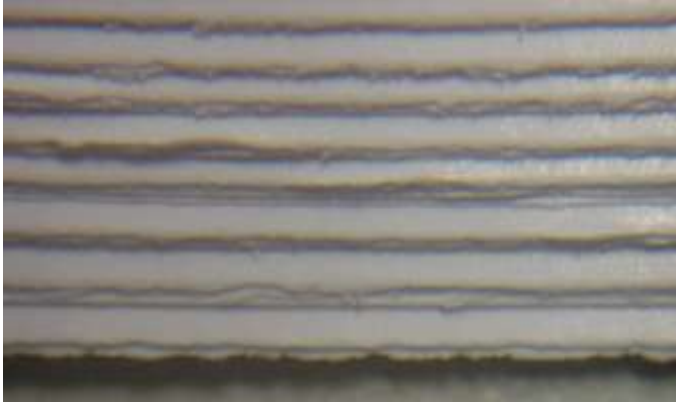
### Evidências:

- ✓ Etiqueta de identificação do papel;
- ✓ Fotos e vídeos do que mostrem o problema.



## Corte Serrilhado

Consiste no corte irregular observado nas bordas do papel e gera o desprendimento de partículas que afeta a qualidade do impresso.



### Recomendações:

- ✓ Refile o papel;
- ✓ Escove a lateral do papel;
- ✓ Segregue o papel com defeito.

### Evidências:

- ✓ Etiqueta de identificação do papel;
- ✓ Fita adesiva transparente com o pó da lateral de pilha de folhas e acumulado nas blanquetas, coladas sobre uma base preferencialmente em acetato na cor preta;
- ✓ Fotos que retratem o arrancamento.

## Decalque

Decalque é a transferência de parte da tinta impressa em uma folha para o verso da folha seguinte, no momento do empilhamento na saída da impressora.

Esse problema está relacionado diretamente com o tempo de secagem da tinta e ocorre principalmente em grandes áreas de sólidas (chapados) com elevadas cargas de tinta.



### Recomendações:

- ✓ Reduza a alimentação de tinta e água, o emulsionamento retarda a secagem da tinta;
- ✓ Diminua o tamanho das pilhas de saída;
- ✓ Aumente a pulverização de pó anti-maculante;
- ✓ Adicione secante na tinta;
- ✓ Não ultrapasse a 320% de somatória de tinta;
- ✓ Aumente a secagem da impressora.

### Evidências:

- ✓ Etiqueta de identificação do papel;
- ✓ 05 folhas impressas com o problema (sem dobrar ou enrolar);
- ✓ 05 folhas em branco (sem dobrar ou enrolar);

## Delaminação de camadas

O Papel Cartão é formado por duas ou mais camadas, unidas através de um banho de amido. A separação dessas camadas é denominada de Delaminação de camadas.



### Recomendações:

- ✓ Reduza o tack da tinta, com uso de diluente ou pasta anti tack;
- ✓ Reduza a carga de tinta;
- ✓ No processo de corte e vinco, aumenta a dureza das borrachas;
- ✓ Verificar condições da chapa do contra de corte e vinco.

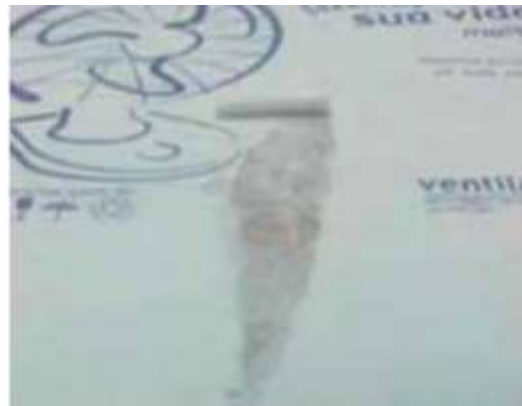
### Evidências:

- ✓ Etiqueta de identificação do papel;
- ✓ 05 folhas impressas com o problema (sem dobrar ou enrolar);
- ✓ 05 folhas em branco (sem dobrar ou enrolar);

## Delaminação pirulito

O pirulito ocorre devido a uma pequena delaminação da superfície da folha (rolinho de papel) que se destaca ao sofrer um atrito com uma superfície. Esse “rolinho” de papel se delamina do corpo da folha e se enrola, aumentando sua largura e seu diâmetro, como é possível visualizar na figura abaixo.

A delaminação pirulito tem seu início em um corte irregular do papel.



### Recomendações:

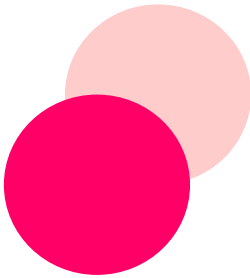
- ✓ Não abrir a resma com estilete. Pequeno corte feito com o estilete irá causar o pirulito;
- ✓ Manter sempre afiada a faca da guilhotina;
- ✓ Girar e trocar o batente da guilhotina (contra faca), isso evita cortes ruins;
- ✓ Descartar a última folha da guilhotina, é essa última folha que fica com o corte irregular e que sofre o atrito gerando o pirulito.

### Evidências:

- ✓ Etiqueta de identificação do papel;
- ✓ Folhas impressas depois da passagem do pirulito;
- ✓ Blanquetas e calços avariados;
- ✓ Folhas em branco do papel em questão.

## Duplagem

A duplagem se caracteriza quando um ponto de retícula é reproduzido com dois. Esse segundo ponto geralmente tem menor densidade, parecendo um uma sombra.



### Recomendações:

- ✓ Aumente a tensão melhor a blanqueta;
- ✓ Verifique se não há desgastes mecânicos na impressora (engrenagens, buchas, etc...);
- ✓ Verifique o sistema de transferência da impressora;
- ✓ Verifique se o papel está ondulado;
- ✓ Mantenha o papel em sua embalagem original até a entrada na impressora;
- ✓ Faça a ambientação do papel.

### Evidências:

- ✓ Etiqueta de identificação do papel;
- ✓ Fotos e vídeo mostrando a abertura da resma e mostrando a ondulação do papel.

## Emenda

No caso de papel em bobina, é inevitável que haja emendas, mas essas devem estar em perfeitas condições. As emendas não podem estar em excesso, não podem estar deslocadas, ou até mesmo romperem durante a impressão.

Nos papéis fornecidos em folhas, o mesmo deve ser livre de emendas.



### Recomendações:

- ✓ No caso de emenda deslocada lixe a lateral da bobina;
- ✓ No caso de papel em folhas, se identificado retire a emenda para que passe na impressora;
- ✓ Segregue o material.

### Evidências:

- ✓ Etiqueta de identificação do papel;
- ✓ Fotos da bobina com a emenda;
- ✓ No caso de rompimento, colete a parte do papel que está com a emenda;
- ✓ No caso de folhas separe a folha com a emenda.

## Emulsioneamento

Chamamos de emulsioneamento a mistura da solução de molha com a tinta de impressão. Um certo nível de emulsioneamento tolerável para o processo de impressão mais o excesso pode trazer inúmeros problemas, tais como secagem deficiente, variação de tonalidade, perda de brilho entre outros.

### Recomendações:

- ✓ Reduza a dosagem de tinta;
- ✓ Reduza a dosagem da água;
- ✓ Verifique a solução de molhagem, ela precisa estar dentro faixas ideais de pH, condutividade, dureza e temperatura;
- ✓ Verifique a regulagem dos rolos de tinta e de molha;
- ✓ Verifique se a tinta tem resistência ao emulsioneamento

### Evidências:

- ✓ Não aplicável.

## Estática

Acúmulo de elétrons em materiais dielétricos, como o papel, quando sujeitos à fricção, à pressão ou à separação repentina, entre duas superfícies, dificultando a separação entre as folhas e a sua movimentação através da impressora.

O acúmulo de carga eletrostática no papel é favorecido quando a umidade do papel e a umidade relativa do ambiente da sala de impressão estão em níveis muito baixos; quando o papel sofre ressecamento ao passar pelo forno de uma impressora rotativa offset, ou quando a umidade relativa do ar cai abaixo de 30%, tornando a situação crítica.

### Recomendações:

- ✓ Ambientar o papel na sala de impressão;
- ✓ Dar "ar" na pilha, isso pode dissipar a carga estática;
- ✓ Controlar as condições de temperatura e umidade da sala de impressão;
- ✓ Utilizar a barra antiestática da máquina impressora;
- ✓ Verificar o aterramento da máquina;
- ✓ Reduzir o atrito nas folhas de papel, o atrito é um grande gerador de carga.

### Evidências:

- ✓ Etiqueta de identificação do papel;
- ✓ 10 folhas sequenciais do papel protegidas da umidade por plástico.



## Formato errado

Formato errado é uma inconsistência entre o formato informado na etiqueta do produto e o formato real, ou até mesmo folhas com formatos diferentes dentro da mesma resma ou skid.



### Recomendações:

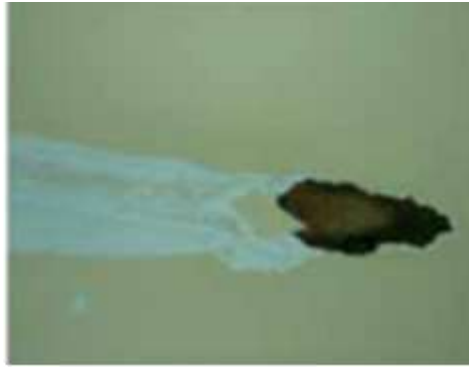
- ✓ Refilar o material para o formato correto;
- ✓ Consultar a área de suporte técnico da Suzano a respeito da tolerância de formato

### Evidências:

- ✓ Etiqueta de identificação do papel;
- ✓ 10 folhas sequências em branco do papel, sem dobrar;
- ✓ No caso de bobinas mandar amostra da largura toda da bobina.

## Furo e Buraco

Papel com presença de furo ou buraco na folha ou na bobina, conforme exemplos nas imagens abaixo.



### Recomendações:

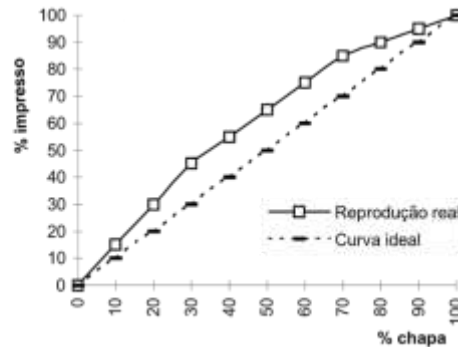
- ✓ Segregue o palete ou lote com problema.

### Evidências:

- ✓ Etiqueta de identificação do papel;
- ✓ Amostras do defeito.

## Ganho de ponto

O ganho de ponto representa o aumento da dimensão do ponto de retícula. Como consequência temos o aumento do valor tonal, e perda da definição da imagem. O ganho de ponto é a somatório do ganho de ponto ótico e mecânico, é no segundo tipo que devemos atuar.



### Recomendações:

- ✓ Reduza a alimentação de tinta, quanto maior a carga maior o ganho de ponto;
- ✓ Busque o equilíbrio de água e tinta, o emulsionamento gera ganho de ponto;
- ✓ Reduza a pressão de impressão;
- ✓ Regule a pressão dos entintadores em relação a chapa;
- ✓ Confira os calços das blanquetas e chapas, se for o caso;
- ✓ Verifique se o papel não é muito absorvente. Cada tipo de terá um ganho de ponto.

### Evidências:

- ✓ Etiqueta de identificação do papel;
- ✓ 05 folhas sequenciais sem impressão;
- ✓ 05 Folhas impressas demonstrando o problema.

## Lateral bamba

Bobina com tensão irregular/desigual em uma das laterais. Este problema geralmente causa fichas e rugas no momento da impressão. Para este tipo de reclamação é necessário acompanhamento em máquina para comprovação do problema.



### Recomendações:

- ✓ Inverter o lado de alimentação da bobina;
- ✓ Aumentar o tensionamento da bobina;
- ✓ Fazer um calço no rolo de passagem;

### Evidências:

- ✓ Etiqueta de identificação do papel;
- ✓ Fotos e vídeos que mostrem o tensionamento irregular da bobina;
- ✓ Folhas impressas que mostrem a falha de registro ou ruga.

## Manchas e marcas

Marcas e manchas indesejáveis no papel, que prejudicam o aspecto final do impresso ou da utilização do papel.



### Recomendações:

- ✓ Segregar o palete ou lote com defeito.

### Evidências:

- ✓ Etiqueta de identificação do papel;
- ✓ 10 folhas sequenciais em branco do papel;
- ✓ 05 folhas impressas que mostrem a consequência do defeito.

## Marmorização

Marmorização são manchas no impresso, que se assemelham ao mármore. Isso ocorre por uma absorção irregular da tinta pelo papel. Essas manchas são detectadas em áreas de meio tom “bendays” ou em áreas chapadas principalmente na sobreposição de cyan e magenta.



### Recomendações:

- ✓ Aumentar a pressão de impressão;
- ✓ Mudar a sequência de cores;
- ✓ Busque o equilíbrio de água e tinta, o emulsionamento pode gerar o manchamento;
- ✓ Aplicar branco transparente antes da impressão;
- ✓ Caso seja o papel substitua o

### Evidências:

- ✓ Etiqueta de identificação do papel;
- ✓ 05 folhas impressas com o problema;
- ✓ 10 folhas sequenciais sem impressão.

## Ondulação

Ocorre quando o papel perde sua forma plana, sendo afetado pela umidade e temperatura do ambiente em que o produto será manipulado, como demonstram as imagens abaixo.



### Recomendações:

- ✓ Abrir o papel pouco antes de entrar na impressão;
- ✓ Ambientar o papel na sala de impressão por ao menos 8h;
- ✓ Armazenar o papel em local seco e longe de paredes e teto.
- ✓ A condição ideal de armazenagem é de 20 – 25° C e 40 – 60% de umidade

### Evidências:

- ✓ Etiqueta de identificação do papel;
- ✓ Fotos e vídeo do papel sobre uma superfície plana;
- ✓ Amostras impressas mostrando o problema causando pela ondulação.

## Podragem

Podragem ocorre quando a tinta não adere perfeitamente ao papel, devido a uma rápida absorção do veículo da tinta. Isso faz com que a tinta tenha um aspecto de seca, mas não tem resistência ao atrito.

### Recomendações:

- ✓ Substituir a tinta, em alguns casos a tinta não adequada para o tipo de papel;
- ✓ Não usar ou reduzir o uso de pasta inti tack e secantes;
- ✓ Busque o equilíbrio de água e tinta, o emulsionamento pode gerar problemas de secagem/ancoragem da tinta.
- ✓ Se o papel estiver com uma absorção muito acelerada por gerar o problema.

### Evidências:

- ✓ Etiqueta de identificação do papel;
- ✓ 05 folhas impressas com o problema;
- ✓ 10 folhas sequenciais sem impressão.



## Quebra do Vinco

A quebra do vinco é o rompimento do coating e das fibras da estrutura do papel, geralmente são mais percebidos em áreas de dobras ou vincos, com impressões escuras e chapados. Esse fenômeno ocorre principalmente em papéis com revestimento couché (papel couché e cartão), de gramaturas mais elevadas.



### Recomendações:

- ✓ Adequar as ferramentas de corte para a espessura do cartão;
- ✓ Verificar o sentido da fibra e altera-lo se necessário;
- ✓ Revisitar o cálculo de canaleta;
- ✓ Abrir a canaleta;
- ✓ Reduzir pressão da máquina;
- ✓ Garantir que o cartão esteja com a umidade adequada, baixos níveis de umidade podem gerar o problema;
- ✓ Mudar o tipo de verniz aplicado.

### Evidências:

- ✓ Etiqueta de identificação do papel;
- ✓ Cartuchos que apresentam o problema
- ✓ 10 folhas em branco do papel;

## Risco de lâmina

Problema que ocorre em papéis revestidos como o couché e o cartão. A tinta couché é aplicada por um sistema de lâmina, por isso qualquer impureza que fique em contato com essa lâmina pode gerar um risco no coating.



### Recomendações:

- ✓ Substituir o palete ou lote;
- ✓ Interromper a utilização do material;

### Evidências:

- ✓ Etiqueta de identificação do papel;
- ✓ 05 folhas impressas com o problema;
- ✓ 10 folhas sequenciais sem impressão.

## Rugas

Papel com formação de dobras e deformidades no sentido longitudinal ou transversal do material, no caso de resmas. Em bobinas, somente aparecerão no sentido longitudinal.



### Recomendações:

- ✓ Se a ruga estiver sendo causada na impressão, verifique o sentido da fibra, ela deve estar paralela ao cilindro;
- ✓ Verifique pinças e sincronismo da impressora;
- ✓ Verifique o posicionamento dos esquadros frontais da impressora;
- ✓ Ambiente o papel na sala de impressão, ondulação é a principal fonte de rugas;
- ✓ Se o papel for refilado, proteja da umidade com filme stretch.

### Evidências:

- ✓ Etiqueta de identificação do papel;
- ✓ 05 folhas impressas com o problema;
- ✓ 10 folhas sequenciais sem impressão.
- ✓ Para bobinas siga as instruções da lateral bamba.

## Secagem da tinta

As tintas offset passam por dois estágios de secagem, filtração seletiva, que é a absorção do óleo mineral e a secagem final que é feita por oxidação. No processo heatset temos a evaporação do solvente. Uma secagem deficiente pode gerar outros problemas como decalque, podragem, entre outros.

Cada tipo de papel possui uma velocidade de secagem diferente, por exemplo papel offset tem uma secagem mais rápida que um papel couché.

### Recomendações:

- ✓ Usar tinta adequada ao tipo de papel;
- ✓ Reduza a dosagem de água, quanto mais água mais lenta será a secagem;
- ✓ Verifique o pH da solução de molha, pH muito ácido retarda a secagem;
- ✓ Utilize um verniz de proteção a base d'água;
- ✓ Em rotativas verifique a temperatura do forno.

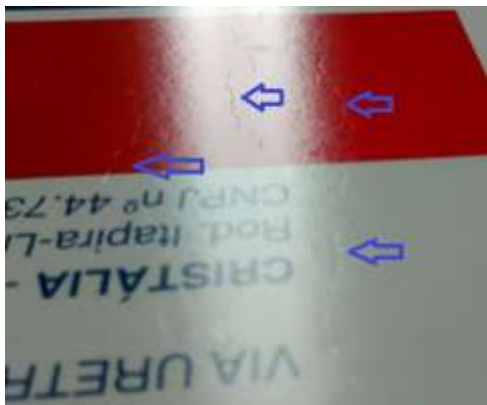
### Evidências:

- ✓ Etiqueta de identificação do papel;
- ✓ 05 folhas impressas com o problema;
- ✓ 10 folhas sequenciais sem impressão.

## Trincas (estrias)

O problema de trincas ocorre no cartão, refere-se a quebra do coating do cartão devido a flexão da folha, o efeito é semelhante a estrias. A causa é uma flexão excessiva do cartão geralmente na etapa de corte, nesta etapa é necessário a aplicação de uma força para curvar o cartão no sentido contrário ao de enrolamento, essa flexão, se excessiva pode quebrar o coating.

Esse problema é mais comum em gramaturas mais altas, pois o cartão tem mais rigidez e na parte do papel mais próxima ao tubete.



### Recomendações:

- ✓ Se o corte está sendo feito na gráfica, reduza a força do rolo desencanador;
- ✓ Aumente o diâmetro do rolo desencanador;
- ✓ Segregue o palete ou lote que apresenta o problema.

### Evidências:

- ✓ Etiqueta de identificação do papel;
- ✓ 10 folhas em branco do papel;
- ✓ 05 folhas impressas com o defeito;
- ✓ Para bobinas amostras do papel antes do corte;

## Tubete irregular

O tubete é um tubo de papel onde o papel é enrolado. Danos no tubete pode comprometer a utilização do papel.



### Recomendações:

- ✓ Sempre use empilhadeiras de clamp para movimentar as bobinas;
- ✓ Sempre armazene no sentido horizontal (chaminé);
- ✓ Cuidado ao bater as bobinas na movimentação;
- ✓ Verifique a pressão da clamp.

### Evidências:

- ✓ Etiqueta de identificação do papel;
- ✓ Fotos do defeito;
- ✓ Se o problema for identificado no recebimento faça a anotação no canhoto e acione time de atendimento da Suzano.

## Velatura

Velatura é um depósito indevido de tinta nas áreas de contra grafismo, produzindo uma mancha (véu) no impresso. A velatura é um dos problemas mais complexos, pois pode ter muitas causas.

É muito importante não confundir a velatura com “seco” (falta de água na chapa).


### Recomendações:

- ✓ Verificar se revelação da chapa foi feita por completo;
- ✓ Verificar a viscosidade da tinta, baixa viscosidade pode gerar o problema;
- ✓ Não usar de pasta anti tack em excesso;
- ✓ Trocar solução de molha, essa pode ser incompatível com a chapa;
- ✓ Busque o equilíbrio entre água e tinta, o emulsionamento é uma das fontes da velatura;
- ✓ Ajuste o pH da solução de molha, pH muito alto não limpa a chapa como deveria.

### Evidências:

- ✓ Não aplicável.

## 3. Formulário de ocorrência


Formulário de Ocorrência Técnica

---

**Informações do cliente** Data:  RNC:

Empresa: <input type="text"/>	Cliente final: <input type="text"/>
Nome do contato: <input type="text"/>	Nome do contato: <input type="text"/>
Celular: <input type="text"/>	Celular: <input type="text"/>
Telefone: <input type="text"/>	Telefone: <input type="text"/>
E-mail: <input type="text"/>	E-mail: <input type="text"/>

---

**Informações do Produto**

Produto:  Gramatura:  Formato:  x

\*ID(s):

\*Exemplo: SZBPSH12160108, LM8YL808149019  
Localizado na etiqueta da bobina/skid/pacote.

\*OF (lote):  Formato de envio:  Resma  Skid  Bobina

\*Localizado na etiqueta da bobina/skid/pacote. Nota fiscal de compra:

---

**Informações da Ocorrência**

Defeito detectado:  \*Quantidade reclamada em branco:

\*Em folhas/pacotes/Kg

Evidências disponíveis: \*Quantidade reclamada impressa:

Amostras em branco
  Amostras impressas
  Foto/Vídeo
  Etiqueta do produto
  Cartucho com defeito

---

**Informação do Processo**

Em qual etapa o defeito foi detectado?

Cullhotina
  Cortadeira
  Impressora
  Acabamento
  Cliente Final

Qual o tipo de impressão utilizada?

Offset Plana
  Offset Rotativa
  Rotogravura
  Flexografia
  Laser
  Inkjet
  Digital

Fabricante/Modelo/Ano:  Velocidade:

Quantidade de cores:  Fornecedor de tinta:

Qual tipo de acabamento utilizado?

Corte e Vinco
  Coladeira
  Dobradeira
  Hot Foil

Fabricante/Modelo/Ano:  Sequência:

---

**Descrição do Problema**





[suzano.com.br](http://suzano.com.br)

[suportetecnico@suzano.com.br](mailto:suportetecnico@suzano.com.br)