

## Base de Conhecimento - Artigo

### Questões conhecidas quanto à divergência de bilhetagem de impressão

Aplica-se:

NDDigital n-Billing (a partir da versão 2.1)

Requisitos:

Conhecer o NDDigital n-Billing e seus módulos (a partir da versão 2.1).

**Sumário:** O objetivo é explanar e ver suas alternativas a todas as questões conhecidas quanto a diferenças entre o contador físico das impressoras e o NDDigital n-Billing. Muitas das questões também se aplicam a outros softwares de impressão similares, e o documento pode os ajudar.

NDDigital S/A Software

Outubro 2007

[www.nddigital.com.br](http://www.nddigital.com.br)



**NDDigital**  
Technologies

## Índice

1 - Introdução .....	3
2 - Revisão funcionamento.....	4
3 - Questões conhecidas.....	5
3.1 - Hora de coleta das informações .....	5
3.2 - Cancelamento de impressão .....	5
3.3 - Impressões geradas na Impressora .....	5
3.4 - Páginas Duplex .....	6
3.5 - Páginas em Branco.....	6
3.6 - Comandos não reconhecidos pela impressora .....	6
3.7 - Impressão documentos Microsoft Excel .....	7
3.8 - Exclusão de trabalhos de impressão do tipo "Impresso" no Windows .....	7
3.9 - Impressoras Multifuncionais .....	7
3.10 - Impressão Direta.....	8
3.11 - Impressoras com compartilhamento SMB e LPD/LPR.....	8
3.12 - Versão Desatualizada.....	8
3.13 - Perda da primeira Impressão .....	9
3.14 - Duplicação de impressoras .....	9
3.15 - Protocolo NPAP - Perda de pacotes .....	9
3.16 - Estações não cobertas pelo n-Client.....	9
3.17 - Arquivos não importados.....	10
3.18 - Problemas físicos na impressora.....	10
3.19 - Mapeamento de portas de impressão por NET USE – Loop de Impressões .....	10
3.20 - Questões de incompatibilidade .....	11
4 - Compartilhamento de impressoras .....	12
5 - Conclusão .....	13
6 - Contato NDDigital .....	14

## 1 - Introdução

O NDDigital n-Billing contabiliza: impressão, cópia e fax das impressoras multifuncionais ou não, através dos seus módulos n-Client, n-MF \* e plugins de importação localizado no n-Host ou no próprio n-Server. O NDDigital n-Billing também disponibiliza aos parceiros e clientes o módulo n-Inventory, com o objetivo de registrar contadores para cobrança por parte do parceiro e também para auxílio no batimento de diferenças contra o que os demais módulos do NDDigital n-Billing contabiliza.

Mas uma importante vantagem que o n-Inventory proporciona, é a identificação de possíveis vazamentos de impressão, pelos relatórios disponibilizados. Estas diferenças podem ocorrer por algumas questões conhecidas, onde explicaremos por meio deste documento estas questões e o seu tratamento quando possível.

Muitas das questões não se aplicam as impressoras que suportam o módulo n-MF como será explícito na questão.

## 2 - Revisão funcionamento

Antes de vermos tais questões, vamos revisar rapidamente o funcionamento dos módulos:

- n-Client: Módulo responsável pela coleta lógica da impressão, captura e confia nas impressões que passam pelo spool do Windows.
- n-MF \*: Os módulos n-MF são responsáveis pela coleta física de impressão, se comunicando diretamente com a impressora. São capturados os trabalhos de fax, cópias e impressões. Atualmente somente alguns modelos de alguns fabricantes são suportados pelos módulos. Consultar NDDigital para maiores informações.
- n-Inventory: Responsável pela coleta física de contadores de impressão e status dos suprimentos das impressoras. Os contadores são apenas os totalizadores de impressões ocorridas dentro do período pré-estabelecido.
- Plugins de importação: Existem atualmente vários plugins especializados em importar trabalhos de impressão de diversas origens: seja dos sistemas de ERP (quais não passam por estações Windows), impressões Linux, importações genéricas e etc.

## 3 - Questões conhecidas

### 3.1 - Hora de coleta das informações

#### **Descrição**

Quando comparado as informações entre os contadores físicos das impressoras e a bilhetagem dos módulos (n-Client e n-MF), temos que levar em conta o horário da coleta.

#### **Sintoma(s)**

Na comparação, à hora do n-Inventory ou da coleta manual, o relógio tem que estar sincronizado com o horário de coleta dos módulos. Já que falando de estações, estas podem estar com o fuso horário errado significando horas de diferenças, até mesmo poucos minutos e em segundos já que uma impressão de muitas páginas pode estar ocorrendo na hora da coleta.

#### **Alternativa(s)**

Isto não é necessariamente um erro, só que para batimento estes casos podem "aparentar" uma divergência. Para estes casos somente com a sincronia dos horários dos computadores com a coleta dos contadores é possível ter total certeza. Deve-se tomar cuidado em registrar precisamente quando coletado manualmente, e de preferência fazer esta análise em horários com baixa impressão.

### 3.2 - Cancelamento de impressão

#### **Descrição**

Quando cancelado uma impressão tanto no Windows como na própria impressora, temos uma complexidade na análise e que acarreta divergências.

#### **Sintoma(s)**

O cancelamento pode ocorrer em diversas etapas, que nos geram as seguintes situações:

- Cancelamento no Hardware: Neste caso, o n-Client bilheta o trabalho de impressão completo independente do ponto em que a impressão foi cancelada. Porque o Windows depois de enviar o trabalho de impressão para a impressora, ele não recebe um retorno dela e considera a impressão como completa, assim o n-Client não tem como saber da ocorrência de um cancelamento.
- Cancelamento no Windows (Quando está em fila): Quando uma impressão é cancelada, ainda em fila sem ter enviado nenhuma página a impressora, o n-Client bilheta corretamente desconsiderando a impressão.
- Cancelamento no Windows (Quando está em impressão): Quando uma impressão é cancelada, mas já foi enviada partes a impressão, a impressora tenta enviar o status com a quantidade de páginas impressas tendo regras distintas de acordo com o formato do trabalho de impressão:
  - Formato RAW (sistemas operacionais de plataformas inferiores ex: Windows 95, 98, Linux e aplicativos ERP) Será bilhetado o job com a quantidade total de páginas;
  - Formato EMF (sistemas operacionais mais recentes como Windows 2000, XP, 2003 e Vista usando aplicações no formato GDI do Windows como Office, Internet etc.): Neste caso, o spool recebe um status com a quantidade de páginas mais próxima do que foi realmente impresso, tendendo sempre a enviar um valor maior de páginas;

---

OBS: Isto não se aplica para as impressoras que existem opções de bilhetagem físicas que são suportados pelo módulo n-MF, onde este bilheta conforme o que Hardware imprimiu. *Consultar a NDDigital para saber quais modelos existe suporte.*

---

### 3.3 - Impressões geradas na Impressora

#### **Descrição**

Em determinadas impressoras - principalmente as voltada ao mercado corporativo - fornecem opções de impressão direta na impressora, como por ex.: Páginas de teste, manuais, menus e etc. Ainda em novos modelos temos uma nova tendência de leitores USB e Cartões Multimídia (SD, MMC e etc) na própria impressora que dão a opção de impressão de alguns formatos de arquivos.

#### **Sintoma(s)**

Quando tais impressões ocorrem, sabemos que elas não passam por qualquer estação Windows e assim o trabalho de impressão não irá ser registrado.

#### **Alternativa(s)**

Para as impressoras que existem opções de bilhetagem físicas que são suportados pelo módulo n-MF, existe alguns modelos que mesmo assim registram tais impressões. Mesmo assim, para estes modelos as impressoras não

informam qual usuário, registrando como "Usuário Desconhecido". Para as demais impressoras sem opção de bilhetagem física não existem alternativas para esta questão. *Consultar NDDigital para saber quais modelos existe suporte.*

### 3.4 - Páginas Duplex

#### **Descrição**

Para algumas impressoras, variando por fabricante e com exceções de modelos, as impressões Duplex com páginas ímpar é inserida uma página no trabalho de impressão somando no seu contador.

#### **Sintoma(s)**

O NDDigital n-Client faz a análise correta não considerando a página adicional no trabalho de impressão, portanto, aparecem diferenças de contador para impressoras de determinados fabricantes.

Assim, para um documento de 3 páginas impressas em modo Duplex, o n-Client considera 3 páginas, logo no contador da impressora é incrementada 4 páginas.

#### **Alternativa(s)**

O comportamento padrão do n-Client é manter o registro correto dos jobs demonstrando o que realmente ocorreu no trabalho de impressão, portanto podem ocorrer diferenças entre contador padrão e n-Client. Para batimento com contadores será necessárias cadastrar regras internamente na aplicação. Hoje já existem questões específicas para HP e Lexmark.

OBS: Isto não se aplica para as impressoras que existem opções de bilhetagem físicas que são suportados pelo módulo n-MF, onde este bilheta conforme o que Hardware imprimiu. *Consultar a NDDigital para saber quais modelos existe suporte.*

### 3.5 - Páginas em Branco

#### **Descrição**

Fora identificado em algumas aplicações específicas ou ERP's nas impressões no formato PCL com problemas de formatação, mais especificadamente quanto ao dimensionamento do tamanho de página, geram uma página em branco no final.

#### **Sintoma(s)**

Impressoras interpretam os tamanhos de página das impressões PCL com métricas diferentes causando o deslocamento de linhas para cima ou para baixo, diferente da aplicação geradora. Ao final páginas mais ou a menos são impressas (mesmo que esteja em branco), diferente do que o n-Client analisa.

#### **Alternativa(s)**

A NDDigital analisa o documento conforme o ERP gera, desconsiderando estas páginas de diferença, e para batimento de contadores é necessário alteração junto ao criador da aplicação.

OBS 1: Apesar de ter sido identificado apenas nos formatos de arquivos de impressão PCL, é possível que em outros formatos possa ocorrer.

OBS 2: Geralmente a criação destes documentos são softwares de ERP tanto criado pelo próprio cliente ou de terceiros.

OBS 3: Isto não se aplica para as impressoras que existem opções de bilhetagem físicas que são suportados pelo módulo n-MF, onde este bilheta conforme o que Hardware imprimiu. *Consultar a NDDigital para saber quais modelos existe suporte.*

### 3.6 - Comandos não reconhecidos pela impressora

#### **Descrição**

Para aplicativos de ERP proprietários, arquivos de impressão gerados de forma "caseira" e raros "bugs" em drivers de impressão, existem a possibilidade de estes gerarem comandos não reconhecidos e a impressora interpretar de forma errônea e gerar a impressão de lixo.

#### **Sintoma(s)**

Isto pode gerar em alguns casos páginas a mais ou até mesmo um número muito alto de páginas com lixo. Isto tudo o contador contabiliza e logo o n-Client contabiliza somente as páginas válidas, por não ter como prever o comportamento da impressora ou contabiliza somente como uma página por não conhecer o formato.

#### **Alternativa(s)**

Deve-se analisar na origem da impressão para que seja corrigido, para que o n-Client contabilize corretamente e para que não gere impressões lixo o que onera custo ao cliente.

OBS: Isto não se aplica para as impressoras que existem opções de bilhetagem físicas que são suportados pelo módulo n-MF, onde este bilheta conforme o que Hardware imprimiu. *Consultar a NDDigital para saber quais modelos existe suporte.*

### 3.7 - Impressão documentos Microsoft Excel

#### **Descrição**

O Excel traz algumas armadilhas na hora de impressão, em determinados momentos ele aloca uma quantidade de células desnecessárias que quando não definido a área de impressão ele a imprime todas, seja como páginas em branco ou linhas de grade no contorno das células (Modo Grid).

#### **Sintoma(s)**

Isto ocorre principalmente porque não é nada intuitivo e após os usuários notar a situação ele cancela a impressão, tanto no spool do Windows como no próprio Hardware, ocasionando a situação de cancelamento (*Vide questão Cancelamento de Impressão para descrição dos sintomas*). Só que isto se agrava que geralmente o número de páginas é alto, variando em torno de 300 a 400 páginas.

OBS: Isto não se aplica para as impressoras que existem opções de bilhetagem físicas que são suportados pelo módulo n-MF, onde este bilheta conforme o que Hardware imprimiu. *Consultar a NDDigital para saber quais modelos existe suporte.*

### 3.8 - Exclusão de trabalhos de impressão do tipo "Impresso" no Windows

#### **Descrição**

O n-Client tem características não intrusivas, por não alterar o ambiente do cliente como: portas, configurações extras e etc; e ele bilheta os trabalhos de impressão após a realização da impressão. Os trabalhos são mantidos no Spool do Windows com o status do tipo impresso ("printed") para então o n-Client varrer as impressoras para análise, após finalizar e registrar ele os apaga.

#### **Sintoma(s)**

Os usuários com permissão podem apagar os trabalhos de impressão e isto ocasionará a perda de bilhetagem, já que não existira mais o documento para análise.

#### **Alternativa(s)**

Preparar políticas de segurança que impeçam que os trabalhos de impressão sejam removidos pelos usuários.

### 3.9 - Impressoras Multifuncionais

#### **Descrição**

Para impressoras multifuncionais que o n-Billing não tenha módulos para contabilização de cópias e fax, tais trabalhos não serão registrados.

#### **Sintoma(s)**

Muitas impressoras não são possíveis pegar as informações de cópias e fax, por não permitirem e/ou não terem nenhuma forma de que isso seja possível. A NDDigital trabalha hoje juntos com os principais fabricantes para onde exista a possibilidade nós a façamos através dos módulos n-MF.

#### **Alternativa(s)**

É importante a observação para os que fazem batimento de contadores, que o contador geral é a soma das impressões + fax + cópias, e quando comparado com estas impressoras que não são possíveis de pegar multifuncionais, a divergência irá ocorrer.

OBS: Isto não se aplica para as impressoras que existem opções de bilhetagem físicas que são suportados pelo módulo n-MF, onde este bilheta conforme o que Hardware imprimiu. *Consultar a NDDigital para saber quais modelos existe suporte.*

---

### 3.10 - Impressão Direta

#### **Descrição**

- 1 - Ambientes legados que utilizam sistemas operacionais Unix ou o atual Linux, imprimem diretamente na impressora, não passando por qualquer estação Windows.
- 2 - Softwares de ERP atuais mesmo executando em sistema operaciona Windows alguns não utilizam o spool e enviam diretamente a impressora.
- 3 - Impressoras com opções de envio por FTP de documentos.

#### **Sintoma(s)**

Como não passara pelo spool do Windows ou pelo Cups do Linux, o n-Client não terá informações para contabilizar estas impressões.

#### **Alternativa(s)**

Para as estações e servidores de impressão com sistema operacional Linux, hoje a NDDigital fornece o n-Client para Linux.  
Para as demais situações, é recomendado que seja habilitada a opção de compartilhamento do Windows – através do protocolo LPD ou SMB (Compartilhamento padrão) – num servidor de impressão com o n-Client instalado, e que seja redirecionado as filas de impressão para este servidor Windows.

---

OBS: Isto não se aplica para as impressoras que existem opções de bilhetagem físicas que são suportados pelo módulo n-MF. *Consultar a NDDigital para saber quais modelos existe suporte.*

---

### 3.11 - Impressoras com compartilhamento SMB e LPD/LPR

#### **Descrição**

Alguns modelos de impressoras mais robustos fornecem opções avançadas de impressão, como compartilhamento de impressão por SMB (Simulação do compartilhamento padrão do Windows) e LPD/LPR. Por padrão o n-Client ignora as impressões geradas por filas de impressoras compartilhadas, portas direcionadas para compartilhamentos ou portas LPD/LPR.

#### **Sintoma(s)**

O n-Client desconsidera estas impressões para evitar duplicações já que a impressão é gerada também nas estações compartilhadoras, e logo o n-Client deve estar também instalado nestas estações. Só que assim, as impressões para estas impressoras são confundidas e deixam de ser contabilizadas pelo seu comportamento padrão.

#### **Alternativa(s)**

Consultar o manual do n-Client a fim de ativar configuração para que estas impressoras sejam contabilizadas. Na prática uma quantidade muito pequena é registrada nestes casos, já que é necessário o usuário ter conhecimento (não é algo intuitivo) e também são muito poucas as impressoras que dão suporte.

---

OBS: Isto não se aplica para as impressoras que existem opções de bilhetagem físicas que são suportados pelo módulo n-MF. *Consultar a NDDigital para saber quais modelos existe suporte.*

---

### 3.12 - Versão Desatualizada

#### **Descrição**

Constantemente novas versões de Drivers, diferentes sistemas operacionais, novas impressoras surgem, maior suporte da NDDigital para impressoras Legadas e melhorias constantes acontecem no n-Client e toda a família de módulos n-Billing. Isto resulta em atualizações (Updates), que devem ser aplicados constantemente nos ambientes.

#### **Sintoma(s)**

Uma causa comum de divergências são a falta da versão atualizada dos módulos clientes, principalmente n-Client.

#### **Alternativa(s)**

Quando notado divergências, a primeira atitude deve ser de verificar e atualizar se necessário o ambiente e de preferência ter a disciplina de manter atualizado. O relatório de inventário de n-Client é disponibilizado a fim de ajudar no levantamento das estações instaladas e qual sua versão.

### 3.13 - Perda da primeira Impressão

#### **Descrição**

Pela característica do n-Client de não ser intrusivo, não alterando o ambiente do cliente como: portas, configurações extras e etc; quando instalado uma nova fila de impressão depois de instalado o n-Client, a primeira impressão é perdida.

#### **Sintoma(s)**

Esta perda acontece porque o n-Client necessita do arquivo de spool do Windows para fazer a contagem de páginas e analisar as propriedades do trabalho de impressão, e como é uma fila de impressão nova, isto ainda não está configurado para manter o documento. Após está primeira impressão, o n-Client configura a fila corretamente.

#### **Alternativa(s)**

Acontecerá somente na primeira impressão de cada nova fila adicionada ao computador.

OBS: Isto não se aplica para as impressoras que existem opções de bilhetagem físicas que são suportados pelo módulo n-MF. *Consultar a NDDigital para saber quais modelos existe suporte.*

### 3.14 - Duplicação de impressoras

#### **Descrição**

O NDDigital n-Billing traz uma significativa vantagem de inteligência na identificação das impressoras, prevenindo alterações físicas como endereço ou reaproveitamento de IP. Para isto vários controles são efetuados e numa combinação de fatores de baixa probabilidade, pode ocorrer duplicação de impressoras, então as impressões são divididas entre as impressoras duplicadas.

#### **Sintoma(s)**

Ao fazer o batimento com os contadores físicos das impressoras, irá ocorrer a divergência já que será comparado com apenas uma impressora da que foi criada. Em alguns casos uma mesma impressora pode ser duplicada mais de uma vez.

#### **Alternativa(s)**

Existe a ação de consolidação de impressoras, disposta na interface Web de gerenciamento do n-Billing, o que torna as impressoras duplicadas em uma só, consultar documento ocorrências de duplicação de impressoras.

### 3.15 - Protocolo NPAP - Perda de pacotes

#### **Descrição**

Com o pacote n-MF, equipamentos LexMark que possibilitam comunicação via protocolo NPAP usando UDP não enviam todos os trabalhos de impressão e cópia devido a sobrecarga de rede, bloqueio de pacotes por segmentação de rede (roteadores, switches etc) ou limitações do próprio equipamento que não consegue enviar mensagens NPAP quando trabalhos de cópia são realizados consecutivamente sem intervalo entre eles.

#### **Sintoma(s)**

Ao fazer o batimento com os contadores físicos das impressoras, ocorrerão divergências devido à falta de trabalhos de cópia.

#### **Alternativa(s)**

Instalar o módulo n-MF de forma segmentada, ou seja, um por cada sub-rede, facilitando a comunicação entre o produto e as impressoras. Internamente a mesma sub-rede, evitar o cascadeamento entre switches, pois devido a tecnologia UDP podem ocorrer perdas neste cenário.

### 3.16 - Estações não cobertas pelo n-Client

#### **Descrição**

No processo de instalação e ou distribuição do agente de bilhetagem n-Client, por fatores de infra-estrutura e falhas na distribuição no ambiente do cliente, estações ou servidores que realizam impressão podem ficar sem a instalação do agente.

**Sintoma(s)**

Havendo no ambiente, pontos de impressão não cobertos (sem o n-Client instalado) conseqüentemente haverá perda de bilhetagem.

**Alternativa(s)**

No processo de instalação e distribuição é imprescindível solicitar ao cliente o inventário do ambiente a fim de confrontar o Inventário de n-Clients do n-Billing se todos os pontos de impressão têm o n-Client instalado.

3.17 - Arquivos não importados

**Descrição**

Tanto na bilhetagem lógica (através do n-Client) como física (pelos módulos n-MF) são gerados arquivos, os quais são devidamente transportados da estação até o servidor, e logo são armazenadas em diretório onde o serviço importado do n-Billing (Logger) importa os arquivos à base de dados.

**Sintoma(s)**

Por problemas diversos, desde a formatação até a integridade dos arquivos, estes podem não serem importados e serem movidos para a pasta *FAILED* onde se concentra os arquivos com problema. Logo toda a impressão não será importada.

**Alternativa(s)**

Os arquivos podem estar armazenados na pasta *FAILED* tanto no n-Host quanto no n-Server, e para todo arquivo que teve problema, um registro no Event Viewer do Windows é escrito com informações do problema e possíveis ações para a resolução do problema. Entrar em contato como Suporte da NDDigital para maiores informações.

3.18 - Problemas físicos na impressora

**Descrição**

Problemas físicos na impressora podem não ser identificados pelo Windows. O mais comum dos casos é o atolamento de papel e às vezes o usuário pode cancelar a impressão diretamente na impressora a fim de resolver o problema e solicitar nova impressão.

**Sintoma(s)**

1 – Para quando o usuário cancela a impressão com um problema na impressora física, ocorre situação parecida com a questão do cancelamento, que o n-Client bilheta o documento por completo por não ter a informação do ocorrido.  
2 – Dependendo de onde o Papel tenha atolado, possa ser que o contador já tenha sido incrementado e quando o usuário resolve o problema sem cancelar, a impressão automaticamente refeita, incrementando novamente o contador. Então para um documento de 1 página, no n-Client será registrado como uma página, mas na impressora será acrescido no contador 2 páginas.

**Alternativa(s)**

Consultar questão [Cancelamento de Impressão](#) para maiores informações.

OBS: Isto não se aplica para as impressoras que existem opções de bilhetagem físicas que são suportados pelo módulo n-MF, onde este bilheta conforme o que Hardware imprimiu. *Consultar a NDDigital para saber quais modelos existe suporte.*

3.19 - Mapeamento de portas de impressão por NET USE – Loop de Impressões

**Descrição**

Aplicativos que imprimem no formato DOS, onde nas estações há necessidade de capturar portas locais como a LPT1 via NET USE durante o logon na rede, mas nestas portas já tem uma impressora real e está compartilhada: quando uma impressão é disparada e tinha um trabalho de impressão preso anteriormente, pode ocorrer o loop.

**Sintoma(s)**

O montante de bilhetagem para determinada impressora aparece bem maior que o contador físico: avaliando os relatórios vê-se que aplicativos alguns trabalhos de impressão, geralmente de ERP (geralmente com o nome *documento de nível inferior remoto* ou *remote downlevel document*) aparecem repetidos muitas vezes.

**Alternativa(s)**

Antes de realizar o logoff da estação desfazer o NET USE para a porta. Para maiores informações consultar: <http://forums.microsoft.com/TechNet/ShowPost.aspx?PostID=1854541&SiteID=17>).

---

OBS: Isto não se aplica para as impressoras que existem opções de bilhetagem físicas que são suportados pelo módulo n-MF, onde este bilheta conforme o que Hardware imprimiu. *Consultar a NDDigital para saber quais modelos existe suporte.*

---

### 3.20 - Questões de incompatibilidade

**Descrição**

No processo de impressão um documento passa por diversas etapas até ser impresso fisicamente, e todas estas etapas podem interferir no resultado final analisado pelo n-Client. E com o dinamismo e a continua evolução de novos aplicativos, impressoras e formatos podem não ser conhecidos e gerar informações errôneas.

**Sintoma(s)**

As incompatibilidades podem se aplicar à:

- Aplicativos não Homologados;
- Formatos de arquivos de impressão desconhecidos;
- Drivers de impressoras não homologadas;
- Portas de impressão não homologadas

**Alternativa(s)**

Observar com detalhes todo o ambiente de impressão utilizado pelo cliente, visando preencher o documento de levantamento de ambiente sem que nenhuma situação deixe de ser abordada. Logo se houver falha, será necessário homologar o aplicativo após a distribuição.

---

OBS: Isto não se aplica para as impressoras que existem opções de bilhetagem físicas que são suportados pelo módulo n-MF, onde este bilheta conforme o que Hardware imprimiu. *Consultar a NDDigital para saber quais modelos existe suporte.*

---

## 4 - Compartilhamento de impressoras

Quando usado impressoras compartilhadas no ambiente, é necessário entender bem o funcionamento no n-Billing, tanto para compartilhamentos SMB (Compartilhamento Padrão) e LPR/LPD.

Mesmo que o n-Client esteja distribuído nas estações que utilizam uma impressora compartilhada, e nos servidores ou estações que compartilham suas impressoras, automaticamente, o n-Billing registra somente as impressões onde a impressora está instalada ignorando a impressão das demais estações.

Por razões distintas, existem casos que seja necessário que a impressão seja registrada na estação com a impressora compartilhada, e para isto exige a configuração manual de algumas características no ambiente e no n-Billing.

---

OBS: Importante consultar manuais do produto ou entrar em contato com a NDDigital para melhor entendimento desta situação.

---

## **5 - Conclusão**

Esperamos que estas informações auxiliem nossos parceiros e clientes a identificar as situações, possibilitando tomar ações preventivas e poder executar ações alternativas quando necessário.

## **6 - Contato NDDigital**

Para entrar em Contato com a nossa equipe:

**NDDigital Desenvolvimento de Software Ltda**

Rua Frei Justino, 125 – Sala 143 - Bairro Centro  
CEP: 88502-025 - Lages - SC

Tel: **0 55 49 3251-8000**

FAX: **0 55 49 3251-8040**

E-mail: [nnd@nndigital.com.br](mailto:ndd@nndigital.com.br)

Website: <http://www.nndigital.com.br>

Atenciosamente,

**Equipe NDDigital**