

Manual de Utilização do Software de Leitura de Bitmap

Rev. 1.01

Visão Geral

Este manual tem por objetivo explicar o processo de conversão dos dados gráficos impressos nas Reduções Z, também referido às vezes como *bitmap*, para arquivo em modo texto.

O arquivo texto gerado por este processo será no formato especificado pelo Ato COTEPE ICMS 17/04 e suas alterações posteriores.

O processo completo de conversão dos dados é composto por duas etapas:

- **Digitalização dos Dados.** Nesta etapa a bobina de papel que contém as informações gráficas impressas deve ser digitalizada através de um scanner de mesa. Embora esta etapa não seja realizada pelo software BmpZPM, os cuidados nesta etapa são fundamentais para o sucesso da conversão dos dados.
- **Conversão dos Dados.** Etapa realizada pelo software BmpZPM, converte o(s) arquivo(s) gráfico(s) digitalizado(s) na etapa anterior para arquivo em modo texto.

Requisitos

Para executar o software de conversão do bitmap é necessário um computador com as seguintes características:

- **Sistema Operacional:** Windows 98, Windows XP ou Windows Vista.
- **Memória RAM:** Mínimo de 512 Mbytes para Windows 98 e Windows XP e 1Gbyte para Windows Vista.
- **Disco Rígido:** Mínimo de 500 Mbytes disponíveis para a instalação e execução do software de conversão, mais espaço suficiente para os arquivos de bitmap e texto gerados.

Para a digitalização dos documentos é recomendada a utilização de um scanner de mesa de boa qualidade. As exigências em relação ao scanner são mínimas e plenamente atendidas por praticamente todos os scanners do mercado, sendo elas:

- Resolução ótica mínima de 300 dpi (pontos por polegada).
- Área de captura de, no mínimo, 29 cm x 15 cm.

Como o computador que realiza a digitalização das leituras não precisa ser necessariamente o mesmo computador que executa a conversão do bitmap em arquivo texto, os requisitos do computador que realizará a digitalização devem ser os requisitos especificados pelo fabricante do scanner que será utilizado.

A Redução Z

A legislação que regulamenta a utilização de ECFs no Brasil determina que ao final de cada dia de operação, o Contribuinte deve emitir no ECF um documento denominado Redução Z, que deve conter as totalizações de todas as operações efetuadas no ECF no respectivo dia.

No caso de ECFs dotados de Memória de Fita-Detalhe, o documento deverá conter adicionalmente região impressa contendo as informações necessárias para a reprodução de todos os documentos impressos no equipamento desde a última Redução Z. Esta região, ao final do documento da Redução Z e impressa em formato gráfico recebe popularmente a denominação de *bitmap*.

Digitalização da Redução Z

A primeira etapa no processo de recuperação das informações impressas na Redução Z é a digitalização da região gráfica da Redução Z através de um scanner de mesa, utilizando-se o software de digitalização, ou driver, que acompanha o respectivo scanner.

A região gráfica da Redução Z é composta de um ou mais blocos, dependendo da quantidade de dados presente no movimento registrados no dia. Cada bloco terá um tamanho máximo aproximado de 25 centímetros, suficientemente pequeno para caber em qualquer scanner de mesa, que normalmente possui uma mesa de digitalização (vidro) de cerca de 30 centímetros.

A digitalização deve ser efetuada individualmente para cada bloco com as seguintes configurações:

- **300 dpi**, ou 300 pontos por polegada, dependendo da denominação da unidade utilizada pelo scanner.
- Em formato de **fotografia em preto em branco**, algumas vezes também referida como “tons de cinza” ou outras denominações semelhantes. O formato equivale ao aspecto de uma fotografia em preto em branco, sem cor, mas com variações de tonalidades de cinza.
- **Desligamento de qualquer processo de “melhoria de imagem”**, ou aumento de contraste, etc. A função de melhoria da imagem feita pelo scanner ou pelo seu software, que normalmente gera um aspecto mais “bonito” da imagem capturada aos olhos humanos, inevitavelmente acaba distorcendo as informações impressas, tornando impossível a sua leitura eletrônica.
- O arquivo capturado deverá ser salvo **em formato de bitmap, com a extensão “.bmp”**. O formato bitmap é um formato de arquivo sem perda de informação, mas que gera um arquivo gráfico consideravelmente maior que os formatos mais utilizados como JPEG ou TIFF, entretanto a perda de dados da imagem provocada pelos processos de compactação dos formatos JPEG, TIFF e outros tornará impossível a recuperação das informações.

Além dos aspectos obrigatórios para a digitalização dos documentos, existem outras recomendações que melhoram sensivelmente a possibilidade de recuperação das

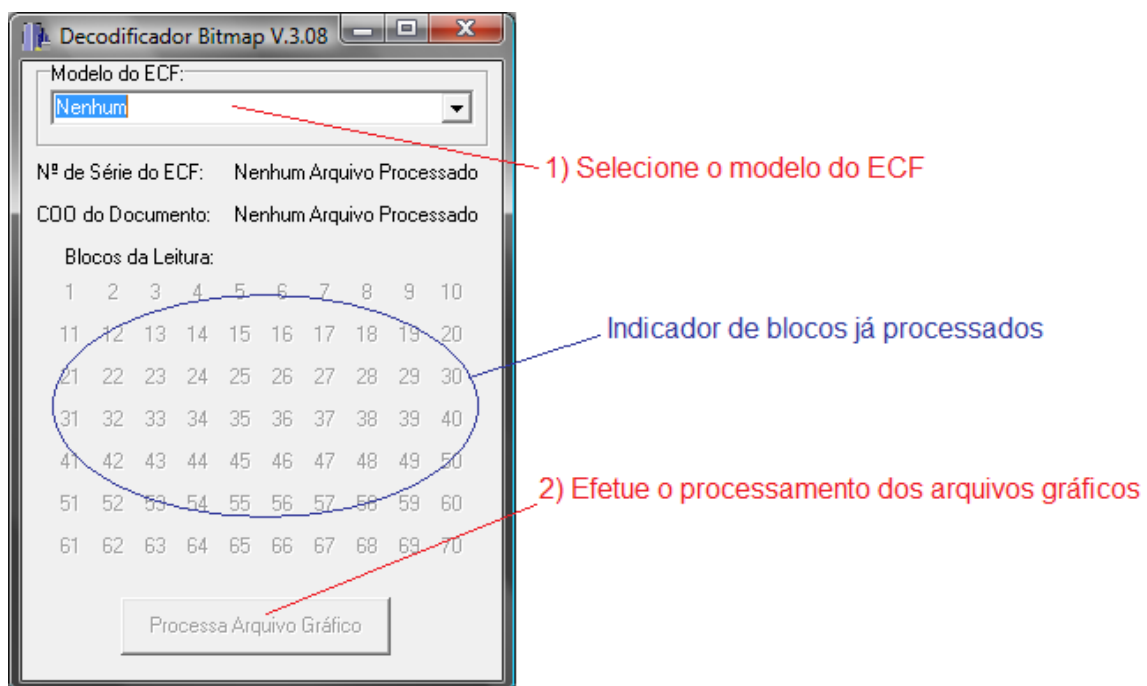
informações, especialmente em documentos que tenham dificuldades adicionais de leitura provocados por riscos, furos ou desgaste natural da impressão em função do tempo. As principais ações que podem melhorar a possibilidade de conversão dos dados com sucesso são:

- Procure alinhar a bobina de papel o mais paralelamente possível em relação ao scanner. Um ângulo de inclinação menor da imagem digitalizada facilita a recuperação dos dados.
- Digitalize uma área adicional acima e abaixo do bloco de cerca de 1 centímetro. Nas laterais tente restringir a área digitalizada às bordas do papel da bobina.
- Se possível utilize um papel de fundo na tampa do scanner, por trás da bobina de papel, com a mesma cor da bobina. Esta recomendação é especialmente importante no caso da bobina encontrar-se perfurada.
- Em caso de dificuldade no processamento da imagem procure clareá-la ligeiramente em uma nova digitalização através do software do scanner. Dependendo do tipo de papel utilizado na bobina e do nível de contraste utilizado na sua impressão, um pequeno clareamento da imagem pode ajudar muito no processo de recuperação da informação.

Por uma questão de organização, é conveniente que cada bloco receba um nome de arquivo que facilite a sua identificação para a etapa de conversão dos dados.

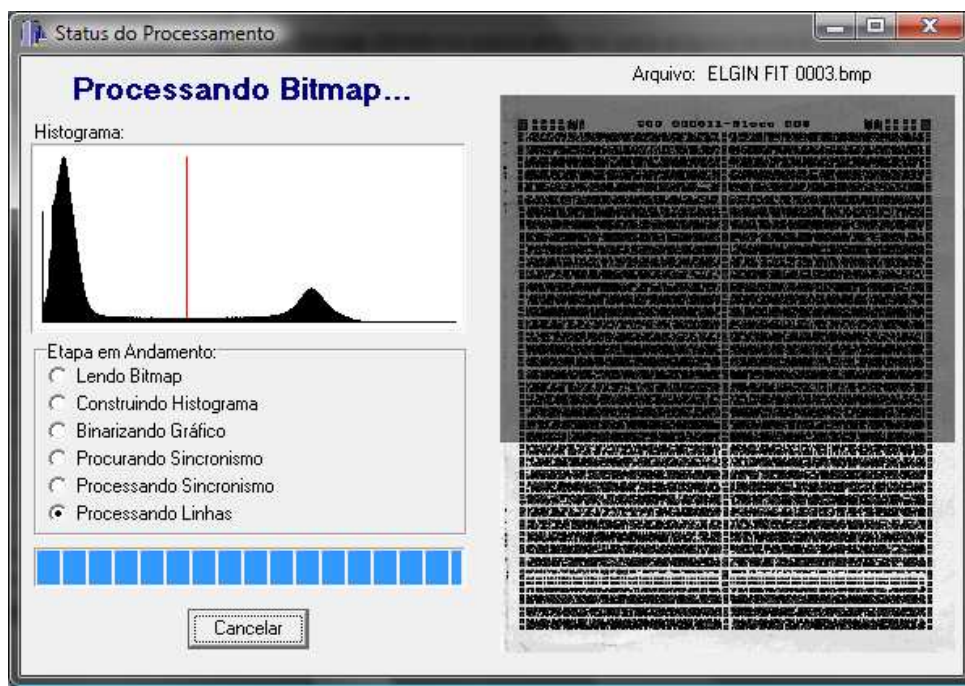
Conversão dos Dados

A conversão do arquivo de bitmap obtido no passo anterior para arquivo texto é realizado com o software BmpZPM. A tela principal do software contém as seguintes informações:



Ao selecionar o modelo do ECF, o botão “Processa Arquivo Gráfico” será habilitado. Clique-o para processar cada um dos blocos digitalizados na etapa anterior. A situação dos blocos já processados será indicada na região central da tela.

Durante o processamento de cada bloco será apresentada uma tela semelhante à tela abaixo, indicando o status do processamento.



Se ocorrer algum erro durante esta etapa do processamento será necessário digitalizar novamente o bloco que não pôde ser processado. Repita a digitalização observando as configurações obrigatórias e as recomendações apresentadas na descrição do processo de digitalização da Redução Z.

Ao processar o último bloco da Redução Z com sucesso, será solicitado o nome do arquivo texto a ser gerado. Indique o nome do arquivo e a pasta onde deve ser gravado o arquivo texto no formato do Ato COTEPE 17/04.

Após a gravação do arquivo o processo estará concluído.