



Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais

Manual de Orientações do Contribuinte

# Projeto Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais



## Manual de Orientação do Contribuinte

Padrões Técnicos de Comunicação do  
Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais



**Versão 1.00**

**Junho, 2012**

---



## **Controle de Versões**

<b>Versão</b>	<b>Data</b>
1.00	30/08/2011 – SP
1.00	15/12/2011 – RS
1.00	17/02/2012 – RS
1.00	11/04/2012 – RS
1.00	07/05/2012 – RS
1.00	13/06/2012 – RS
1.00	31/07/2012 – RS



## Identificação e vigência do Manual

Versão do manual	1.00
Data de divulgação do manual	31/07/2012
Pacote de liberação de Schemas XML	PL_MDFe_100
Data de início de vigência no ambiente de homologação	01/08/2012
Data de início de vigência no ambiente de produção	01/10/2012

## Versões de leiautes do PL\_MDFe\_100

Leiaute	versão	Schema XML	Observação
MDF-e	1.00	MDFe_v1.00.xsd	Leiaute do MDF-e
enviMDFe	1.00	enviMDFe_v1.00.xsd	Mensagem de envio e solicitação de autorização do MDF-e
retEnviMDFe	1.00	retEnviMDFe_v1.00.xsd	Mensagem de retorno do envio de MDF-e.
consReciMDFe	1.00	consReciMDFe_v1.00.xsd	Mensagem de consulta processamento do MDF-e transmitido.
retConsReciMDFe	1.00	retConsReciMDFe_v1.00.xsd	Mensagem de retorno da consulta de processamento do MDFe transmitido.
procMDFe	1.00	procMDFe_v1.00.xsd	Leiaute de compartilhamento do MDF-e.
consSitMDFe	1.00	consSitMDFe_v1.00.xsd	Mensagem de consulta da situação atual da MDF-e.
retConsSitMDFe	1.00	retConsSitMDFe_v1.00.xsd	Mensagem de retorno da consulta da situação atual da MDF-e.
consStatServ	1.00	consStatServMDFe_v1.00.xsd	Mensagem da consulta do status do serviço de autorização de MDF-e.
retConsStatServ	1.00	retconsStatServ_v1.00.xsd	Mensagem de retorno da consulta do status do serviço de autorização de MDF-e.
aereo	1.00	MDFeModalAereo_v1.00.xsd	Leiaute do modal Aéreo (parte Específica)
aquav	1.00	MDFeModalAquaviario_v1.00.xsd	Leiaute do modal Aquaviário (parte Específica)
ferrov	1.00	MDFeModalFerroviario_v1.00.xsd	Leiaute do modal Ferroviário (parte Específica)
rodo	1.00	MDFeModalRodoviario_v1.00.xsd	Leiaute do modal Rodoviário (parte Específica)
eventoMDFe	1.00	eventoMDFe_v1.00.xsd	Mensagem de solicitação de registro de evento do MDF-e
retEventoMDFe	1.00	retEventoMDFe_v1.00.xsd	Mensagem de retorno do resultado da solicitação de registro de evento do MDF-e
procEventoMDFe	1.00	procEventoMDFe_v1.00.xsd	Leiaute de compartilhamento de solicitação de registro de evento do MDF-e
evCancMDFe	1.00	evCancMDFe_v1.00.xsd	Leiaute específico do evento de cancelamento de MDF-e
evEncMDFe	1.00	evEncMDFe_v1.00.xsd	Leiaute específico do evento de encerramento de MDF-e



## Índice

<b>PROJETO MANIFESTO ELETRÔNICO DE DOCUMENTOS FISCAIS .....</b>	<b>1</b>
<b>IDENTIFICAÇÃO E VIGÊNCIA DO MANUAL .....</b>	<b>3</b>
<b>VERSÕES DE LEIAUTES DO PL_MDFE_100 .....</b>	<b>3</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....</b>	<b>9</b>
2.1. CONCEITO DO MDF-E .....	9
2.2. DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA DO MODELO OPERACIONAL .....	9
<b>3. ARQUITETURA DE COMUNICAÇÃO COM CONTRIBUINTE .....</b>	<b>11</b>
3.1. MODELO CONCEITUAL .....	11
3.2. PADRÕES TÉCNICOS .....	12
3.2.1. Padrão de documento XML .....	12
3.2.2. Padrão de Comunicação .....	14
3.2.3. Padrão de Certificado Digital .....	14
3.2.4. Padrão de Assinatura Digital .....	15
3.2.5. Validação de Assinatura Digital pelo Ambiente Autorizador .....	17
3.2.6. Resumo dos Padrões Técnicos .....	17
3.3. MODELO OPERACIONAL .....	18
3.3.1. Serviços síncronos .....	18
3.3.2. Serviços assíncronos .....	19
3.3.3. Filas e Mensagens .....	20
3.4. PADRÃO DE MENSAGENS DOS WEB SERVICES .....	21
3.4.1. Informações de controle e área de dados das mensagens .....	21
3.4.2. Validação da estrutura XML das Mensagens dos Web Services .....	22
3.4.3. Schemas XML das Mensagens dos Web Services .....	22
3.5. VERSÃO DOS SCHEMAS XML .....	23
3.5.1. Liberação das versões dos Schemas para o Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais – MDF-e ..	23
3.5.2. Pacote de Liberação Preliminar .....	24
3.5.3. Pacote de Liberação de Homologação e Pacote de liberação definitivo .....	24
3.5.4. Correção de Pacote de Liberação .....	24
3.5.5. Divulgação de novos Pacotes de Liberação .....	24
3.5.6. Controle de Versão .....	25
3.6. SCHEMA XML DO MDF-E – ESTRUTURA GENÉRICA E ESTRUTURA ESPECÍFICA DO MODAL .....	25
3.6.1. Parte Genérica .....	25
3.6.2. Parte Específica para cada Modal .....	26
3.6.3. Parte Genérica e Parte Específica para cada Modal - Versões .....	27
3.7. SISTEMA DE REGISTRO DE EVENTOS .....	27
3.7.1. Relação dos Tipos de Evento .....	28
3.8. AMBIENTE AUTORIZADOR (SEFAZ AUTORIZADORA NACIONAL) .....	28
<b>4. WEB SERVICES .....</b>	<b>29</b>
4.1. SERVIÇO DE RECEPÇÃO DO MDF-E .....	30
4.1.1. Web Service – MDF-e Recepcão .....	30
4.1.2. Leiaute Mensagem de Entrada .....	30



4.1.3.	Leiaute Mensagem de Retorno .....	31
4.1.4.	Validação do Certificado de Transmissão .....	32
4.1.5.	Validação Inicial da Mensagem no Web Service.....	32
4.1.6.	Validação das informações de controle da chamada ao Web Service.....	33
4.1.7.	Geração da Resposta com o Recibo .....	33
4.1.8.	Validação da área de Dados .....	34
4.1.9.	Final do Processamento do MDF-e.....	37
4.2.	WEB SERVICE – MDFERETRECEPCAO .....	39
4.2.1.	Leiaute Mensagem de Entrada .....	39
4.2.2.	Leiaute Mensagem de Retorno .....	39
4.2.3.	Descrição do Processo de Web Service .....	40
4.2.4.	Validação do Certificado de Transmissão .....	41
4.2.5.	Validação Inicial da Mensagem no Web Service.....	41
4.2.6.	Validação das informações de controle da chamada ao Web Service.....	42
4.2.7.	Validação da Área de Dados .....	42
4.2.8.	Final do Processamento .....	43
4.3.	WEB SERVICE – MDFECONSULTA PROTOCOLO .....	44
4.3.1.	Leiaute Mensagem de Entrada .....	44
4.3.2.	Leiaute Mensagem de Retorno .....	44
4.3.3.	Descrição do Processo de Web Service .....	45
4.3.4.	Validação do Certificado de Transmissão .....	45
4.3.5.	Validação Inicial da Mensagem no Web Service.....	46
4.3.6.	Validação das informações de controle da chamada ao Web Service.....	46
4.3.7.	Validação da Área de Dados .....	47
4.3.8.	Final do Processamento .....	47
4.4.	WEB SERVICE – MDFESTATUSSERVICO .....	48
4.4.1.	Leiaute Mensagem de Entrada .....	48
4.4.2.	Leiaute Mensagem de Retorno .....	48
4.4.3.	Descrição do Processo de Web Service .....	49
4.4.4.	Validação do Certificado de Transmissão .....	49
4.4.5.	Validação Inicial da Mensagem no Web Service.....	50
4.4.6.	Validação das informações de controle da chamada ao Web Service.....	50
4.4.7.	Validação da Área de Dados .....	51
4.4.8.	Final do Processamento .....	51
4.5.	SISTEMA DE REGISTRO DE EVENTOS.....	52
4.5.1.	Leiaute Mensagem de Entrada .....	52
4.5.2.	Diagrama Simplificado do Schema: eventoMDFe_v9.99.xsd.....	53
4.5.3.	Leiaute Mensagem de Retorno .....	53
4.5.4.	Diagrama Simplificado Schema de retorno: retEventoMDFe_v99.99.xsd.....	55
4.5.5.	Descrição do Processo de Web Service .....	55
4.5.6.	Validação do Certificado de Transmissão .....	56
4.5.7.	Validação Inicial da Mensagem no Web Service.....	56
4.5.8.	Validação das informações de controle da chamada ao Web Service.....	57
4.5.9.	Validação da Área de Dados .....	57
4.5.10.	Processamento das validações específicas do evento .....	59
4.5.11.	Final do Processamento do Evento .....	59
5.	SISTEMA DE REGISTRO DE EVENTOS (PARTE ESPECÍFICA) .....	60



5.1.	EVENTO DE CANCELAMENTO .....	60
5.1.1.	Leiaute Mensagem do evento de Cancelamento .....	60
5.1.2.	Diagrama Simplificado do Evento de Cancelamento .....	60
5.1.3.	Regras de Validação Específicas .....	60
5.1.4.	Final do Processamento .....	61
5.2.	EVENTO DE ENCERRAMENTO .....	62
5.2.1.	Leiaute Mensagem do evento de Cancelamento .....	62
5.2.2.	Diagrama Simplificado do Evento de Encerramento .....	62
5.2.3.	Regras de Validação Específicas .....	63
5.2.4.	Final do Processamento .....	63
6.	WEB SERVICES – INFORMAÇÕES ADICIONAIS .....	64
6.1.	REGRAS DE VALIDAÇÃO .....	64
6.2.	TABELA DE CÓDIGOS DE ERROS E DESCRIÇÕES DAS MENSAGENS DE ERRO ESPECÍFICAS DO MDF-E .....	64
6.3.	PADRÃO DE NOMES PARA OS ARQUIVOS .....	67
6.4.	TRATAMENTO DE CARACTERES ESPECIAIS NO TEXTO DE XML .....	67
6.5.	CHAVE DE ACESSO DO MDF-E .....	68
6.6.	NÚMERO DO RECIBO .....	69
6.7.	NÚMERO DO PROTOCOLO.....	69
6.8.	TEMPO MÉDIO DE RESPOSTA .....	70
7.	CÓDIGO DE BARRA.....	71
7.1.	CÁLCULO DO DÍGITO VERIFICADOR DO CODE-128C.....	72
7.2.	REPRESENTAÇÃO SIMBÓLICA DO CÓDIGO .....	72
8.	DOCUMENTO AUXILIAR DE MDF-E - DAMDFE .....	73
9.	CONTINGÊNCIA .....	74
10.	AMBIENTE DE HOMOLOGAÇÃO / PRODUÇÃO .....	75
11.	COMPARTILHAMENTO DE INFORMAÇÕES DO MDF-E ENTRE ÓRGÃOS PÚBLICOS.....	76
11.1.	PROCESSO DE COMPARTILHAMENTO .....	76
11.2.	LEIAUTE DE COMPARTILHAMENTO: MDF-E.....	76
11.3.	LEIAUTE DE COMPARTILHAMENTO: REGISTRO DE EVENTO DE MDF-E.....	76
11.4.	COMPARTILHAMENTO DE DOCUMENTOS COM OUTROS ÓRGÃOS PÚBLICOS .....	77
ANEXO I – LEIAUTE DO MDF-E .....		78
MDF-E – DIAGRAMA SIMPLIFICADO – PARTE GENÉRICA .....		81
MDF-E – DIAGRAMA SIMPLIFICADO – MODAL RODOVIÁRIO .....		82
MDF-E – DIAGRAMA SIMPLIFICADO – MODAL AÉREO .....		83
MDF-E – DIAGRAMA SIMPLIFICADO – MODAL FERROVIÁRIO .....		85
LEIAUTE MDF-E – ESTRUTURA GENÉRICA .....		86
LEIAUTE – MODAL RODOVIÁRIO .....		92
LEIAUTE – MODAL AÉREO .....		95
LEIAUTE – MODAL AQUAVIÁRIO .....		96
LEIAUTE – MODAL FERROVIÁRIO .....		97
ANEXO II - MODELO DO DOCUMENTO AUXILIAR DE MDF-E (DAMDFE) .....		101
TABELA DE CÓDIGO DE UF DO IBGE .....		107



TABELA DE CÓDIGO DE MUNICÍPIO DO IBGE .....	107
VALIDAÇÃO DO CÓDIGO DE MUNICÍPIO .....	108
EXEMPLO DE CÁLCULO DO DÍGITO DE CONTROLE DO CÓDIGO DE MUNICÍPIO .....	108
EXCEÇÃO NO CÁLCULO DO DÍGITO DE CONTROLE DO CÓDIGO DE MUNICÍPIO .....	109
TABELA DE CÓDIGO DE PAÍS DO BACEN .....	109
VALIDAÇÃO DO CÓDIGO DE PAÍS .....	110
EXEMPLO DE CÁLCULO DO DÍGITO DE CONTROLE DO CÓDIGO DE PAÍS .....	110
EXCEÇÃO NO CÁLCULO DO DÍGITO DE CONTROLE DO CÓDIGO DE PAÍS .....	110
<b>ANEXO IV – WS DISPONÍVEIS.....</b>	<b>112</b>
<b>ANEXO V – CONJUNTO DE CARACTERES CÓDIGO DE BARRAS CODE-128C.....</b>	<b>113</b>
<b>ANEXO VI – PROJETO PILOTO DO MDF-E .....</b>	<b>114</b>



## **1. Introdução**

Este Manual tem por objetivo a definição das especificações e critérios técnicos necessários para a integração entre os Portais das Secretarias de Fazendas das Unidades Federadas, Receita Federal do Brasil - RFB, Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA, e os sistemas das empresas emissoras do Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais – MDF-e.





## 2. Considerações Iniciais

O Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais (MDF-e) está sendo desenvolvido de forma integrada pelas Secretarias de Fazenda das Unidades Federadas, Receita Federal do Brasil - RFB, Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA e representantes das transportadoras e Agências Reguladoras do segmento de transporte, a partir da assinatura do Protocolo ENAT, que atribuiu ao Encontro Nacional de Coordenadores e Administradores Tributários Estaduais (ENCAT) a coordenação e a responsabilidade pelo desenvolvimento e implantação do Projeto MDF-e.

### 2.1. Conceito do MDF-e

Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais (MDF-e) é o documento emitido e armazenado eletronicamente, de existência apenas digital, para vincular os documentos fiscais utilizados na operação e/ou prestação, à unidade de carga utilizada no transporte, cuja validade jurídica é garantida pela assinatura digital do emitente e autorização de uso pela administração tributária da unidade federada do contribuinte.

O MDF-e deverá ser emitido por empresas prestadoras de serviço de transporte para prestações com mais de um conhecimento de transporte ou pelas demais empresas nas operações, cujo transporte seja realizado em veículos próprios, arrendados, ou mediante contratação de transportador autônomo de cargas, com mais de uma nota fiscal.

A finalidade do MDF-e é agilizar o registro em lote de documentos fiscais em trânsito e identificar a unidade de carga utilizada e demais características do transporte.

Autorização de uso do MDF-e implicará em registro posterior dos eventos, nos documentos fiscais eletrônicos nele relacionados.

### 2.2. Descrição Simplificada do Modelo Operacional

A empresa emissora do MDF-e gerará um arquivo eletrônico contendo as informações do veículo de carga, condutor, previsão de itinerário, valor e peso da carga e documentos fiscais, o qual deverá ser assinado digitalmente, de maneira a garantir a integridade dos dados e a autoria do emissor, com certificado ICP-Brasil.

O arquivo eletrônico do MDF-e, será transmitido pela Internet, para o ambiente autorizador **(1)**, que fará uma validação do arquivo **(2)** e devolverá uma mensagem eletrônica com o resultado da validação, podendo ser: rejeição ou autorização de uso **(3)**. Sendo que só poderá iniciar o transporte, quando tiver a sua autorização de uso.

Para acompanhar o transporte das mercadorias deverá ser impresso, em papel, um documento auxiliar do MDF-e de acordo com leiaute definido neste manual, o Documento Auxiliar de MDF-e – **DAMDFE (4)**.

O documento auxiliar em papel poderá ser substituído por um cartão com RFID no padrão Brasil-ID, conforme legislação específica.



A empresa emitente deverá encerrar o MDF-e no final do percurso. Enquanto houver MDF-e pendente de encerramento não será possível autorizar novo MDF-e, para o mesmo par UF de carregamento e UF de descarregamento, para o mesmo veículo.

Se no decorrer do transporte houver qualquer alteração nas informações do MDF-e (veículos, carga, documentação, motorista, etc.), este deverá ser encerrado e ser emitido um novo MDF-e com a nova configuração.

Entende-se como encerramento do MDF-e o ato de informar ao fisco, através de Web Service de registro de eventos o fim de sua vigência, que poderá ocorrer pelo término do trajeto acobertado ou pela alteração das informações do MDF-e através da emissão de um novo.

O Ambiente Autorizador será o repositório nacional de todos os MDF-e emitidos e disponibilizará os documentos para as Secretarias de Fazenda das Unidades Federadas, RFB e SUFRAMA (6) .

O sistema MDF-e implementa o conceito de “evento”, que é o registro de uma ação ou situação relacionada com o manifesto, que ocorreu após a autorização de uso, como o registro de um cancelamento, por exemplo.



Figura 1 – Representação do Modelo Operacional do MDF-e



### 3. Arquitetura de Comunicação com Contribuinte

#### 3.1. Modelo Conceitual

O ambiente autorizador de MDF-e irá disponibilizar os seguintes serviços:

- a) Recepção de MDF-e;
  - 1) Recepção;
  - 2) Consulta Processamento;
- b) Consulta da situação atual do MDF-e;
- c) Consulta do status do serviço;
- d) Registro de eventos (cancelamento, encerramento, registro de passagem).

Para cada serviço oferecido existirá um Web Service específico. O fluxo de comunicação é sempre iniciado pelo aplicativo do contribuinte através do envio de uma mensagem ao Web Service com a solicitação do serviço desejado.

O Web Service sempre devolve uma mensagem de resposta confirmando o recebimento da solicitação de serviço ao aplicativo do contribuinte na mesma conexão.

A solicitação de serviço poderá ser atendida na mesma conexão ou ser armazenada em filas de processamento nos serviços mais críticos para um melhor aproveitamento dos recursos de comunicação e de processamento do Ambiente Autorizador.

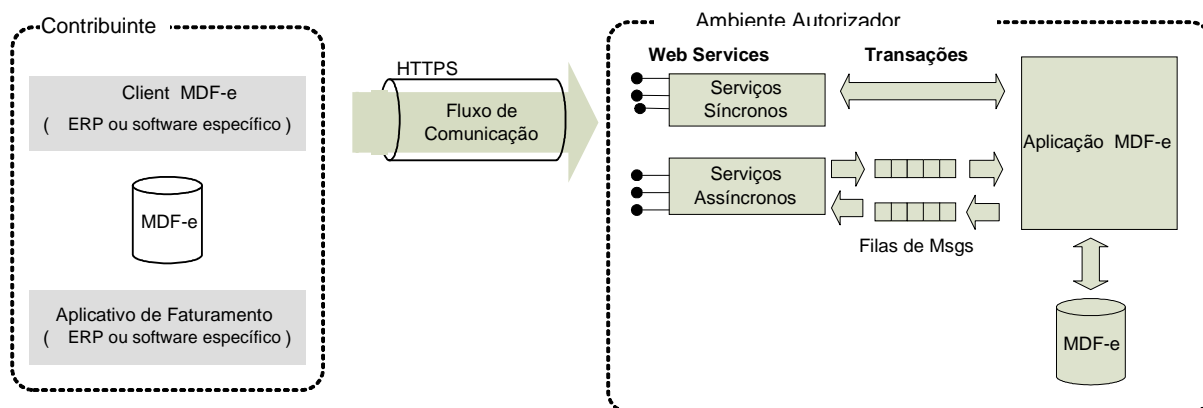
Os serviços podem ser síncronos ou assíncronos em função da forma de processamento da solicitação de serviços:

- a) **Serviços síncronos** – o processamento da solicitação de serviço é concluído na mesma conexão, com a devolução de uma mensagem com o resultado do processamento do serviço solicitado;
- b) **Serviços assíncronos** – o processamento da solicitação de serviço não é concluído na mesma conexão, havendo a devolução de uma mensagem de resposta com um recibo que apenas confirma o recebimento da solicitação de serviço. O aplicativo do contribuinte deverá realizar uma nova conexão para consultar o resultado do processamento do serviço solicitado anteriormente.

O diagrama a seguir ilustra o fluxo conceitual de comunicação entre o aplicativo do contribuinte e o Ambiente Autorizador:



## Arquitetura de Comunicação – Visão Conceitual



### 3.2. Padrões Técnicos

#### 3.2.1. Padrão de documento XML

##### a) Padrão de Codificação

A especificação do documento XML adotada é a recomendação W3C para XML 1.0, disponível em [www.w3.org/TR/REC-xml](http://www.w3.org/TR/REC-xml) e a codificação dos caracteres será em UTF-8, assim todos os documentos XML serão iniciados com a seguinte declaração:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

OBS1: Lembrando que cada arquivo XML somente poderá ter uma única declaração `<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>`.

OBS2: Cada arquivo de MDF-e terá apenas um MDF-e, dada a quantidade de documentos fiscais que um MDF-e poderá conter.

##### b) Declaração namespace

O documento XML deverá ter uma única declaração de **namespace** no elemento raiz do documento com o seguinte padrão:

```
<MDFe xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/mdfe" > (exemplo para o XML do MDF-e)
```

O uso de declaração **namespace** diferente do padrão estabelecido para o Projeto é vedado.

A declaração do **namespace** da assinatura digital deverá ser realizada na própria tag `<Signature>`, conforme exemplo abaixo.

Veja exemplo a seguir:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<MDFe xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/mdfe">
  <infMDFe Id="MDFe31060243816719000108650000000010001234567890" versao="1.00">
    ...
    <Signature xmlns="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
      ...
    </Signature>
  </infMDFe>
</MDFe>
```



### c) Prefixo de namespace

Não é permitida a utilização de prefixos de **namespace**. Essa restrição visa otimizar o tamanho do arquivo XML.

Assim, ao invés da declaração:

`<mdfe:MDFe xmlns:mdfe="http://www.portalfiscal.inf.br/mdfe" >` (exemplo para o XML do MDF-e com prefixo mdfe) deverá ser adotada a declaração:

`<MDFe xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/mdfe" >`

### d) Otimização na montagem do arquivo

Na geração do arquivo XML do MDF-e, excetuados os campos identificados como obrigatórios no modelo (primeiro dígito da coluna de ocorrências do leiaute iniciada com 1, ex.: 1-1, 1-2, 1-N), não deverão ser incluídas as TAGs de campos com conteúdo zero (para campos tipo numérico) ou vazio (para campos tipo caractere).

Na geração do arquivo XML do MDF-e, deverão ser preenchidos no modelo apenas as TAGs de campos identificados como obrigatórios no leiaute ou os campos obrigatórios por força da legislação pertinente. Os campos obrigatórios no leiaute são identificados pelo primeiro dígito da coluna ocorrência ("Ocorr.") que inicie com 1, ex.: 1-1, 1-2, 1-N. Os campos obrigatórios por força da legislação pertinente devem ser informados, mesmo que no leiaute seu preenchimento seja facultativo.

A regra constante do parágrafo anterior deverá estender-se para os campos onde não há indicação de obrigatoriedade e que, no entanto, seu preenchimento torna-se obrigatório por estar condicionado à legislação específica ou ao negócio do contribuinte. Neste caso, deverá constar a TAG com o valor correspondente e, para os demais campos, deverão ser eliminadas as TAGs.

Para reduzir o tamanho final do arquivo XML do MDF-e alguns cuidados de programação deverão ser assumidos:

- não incluir "zeros não significativos" para campos numéricos;
- não incluir "espaços" ("line-feed", "carriage return", "tab", caractere de "espaço" entre as TAGs.) no início ou no final de campos numéricos e alfanuméricos;
- não incluir comentários no arquivo XML;
- não incluir anotação e documentação no arquivo XML (TAG annotation e TAG documentation);
- não incluir caracteres de formatação no arquivo XML ("line-feed", "carriage return", "tab", caractere de "espaço" entre as TAGs).

### e) Validação de Schema

Para garantir minimamente a integridade das informações prestadas e a correta formação dos arquivos XML, o contribuinte deverá submeter o arquivo do MDF-e e as demais mensagens XML para validação pelo Schema do XML (XSD – XML Schema Definition), disponibilizado pelo Ambiente Autorizador, antes de seu envio.



### 3.2.2. Padrão de Comunicação

A comunicação entre o contribuinte e a Secretaria de Fazenda Estadual será baseada em Web Services disponibilizados no Ambiente Autorizador.

O meio físico de comunicação utilizado será a Internet, com o uso do protocolo SSL versão 3.0, com autenticação mútua, que além de garantir um duto de comunicação seguro na Internet, permite a identificação do servidor e do cliente através de certificados digitais, eliminando a necessidade de identificação do usuário através de nome ou código de usuário e senha.

O modelo de comunicação segue o padrão de Web Services definido pelo WS-I Basic Profile.

A troca de mensagens entre os Web Services do Ambiente Autorizador e o aplicativo do contribuinte será realizada no padrão SOAP versão 1.2, com troca de mensagens XML no padrão Style/Encoding: Document/Literal.

A chamada dos diferentes Web Services do Projeto MDF-e é realizada com o envio de uma mensagem XML através do campo mdfeDadosMsg.

A versão do leiaute da mensagem XML contida no campo mdfeDadosMsg e o código da UF requisitada serão informados nos campos versaoDados e cUF, ambos do tipo string localizados no elemento mdfeCabecMsg do SOAP header.

Exemplo de uma mensagem requisição padrão SOAP:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap12:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:soap12="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope">
  <soap12:Header>
    <mdfeCabecMsg xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/mdfe/wsdl/MdfeRecepcao">
      <cUF>string</cUF>
      <versaoDados>string</versaoDados>
    </mdfeCabecMsg>
  </soap12:Header>
  <soap12:Body>
    <mdfeDadosMsg xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/mdfe/wsdl/MdfeRecepcao">xml</mdfeDadosMsg>
  </soap12:Body>
</soap12:Envelope>
```

Exemplo de uma mensagem de retorno padrão SOAP:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap12:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:soap12="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope">
  <soap12:Header>
    <mdfeCabecMsg xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/mdfe/wsdl/MdfeRecepcao">
      <cUF>string</cUF>
      <versaoDados>string</versaoDados>
    </mdfeCabecMsg>
  </soap12:Header>
  <soap12:Body>
    <mdfeRecepcaoResult
xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/mdfe/wsdl/MdfeRecepcao">xml</mdfeRecepcaoResult>
  </soap12:Body>
</soap12:Envelope>
```

### 3.2.3. Padrão de Certificado Digital

O certificado digital utilizado no Projeto do MDF-e será emitido por Autoridade Certificadora credenciada pela Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil, tipo A1 ou A3, devendo



conter o CNPJ da pessoa jurídica titular do certificado digital no campo otherName OID =2.16.76.1.3.3.

Os certificados digitais serão exigidos em 2 (dois) momentos distintos para o projeto:

- a) Assinatura de Mensagens:** O certificado digital utilizado para essa função deverá conter o CNPJ de um dos estabelecimentos da empresa emissora do CT-e e/ou NF-e. Por mensagens, entenda-se: o Pedido de Autorização de Uso (Arquivo MDF-e), o Registro de Eventos de MDF-e e demais arquivos XML que necessitem de assinatura. O certificado digital deverá ter o "uso da chave" previsto para a função de assinatura digital, respeitando a Política do Certificado.
- b) Transmissão** (durante a transmissão das mensagens entre o servidor do contribuinte e o Ambiente Autorizador): O certificado digital utilizado para identificação do aplicativo do contribuinte deverá conter o CNPJ do responsável pela transmissão das mensagens, mas não necessita ser o mesmo CNPJ do estabelecimento emissor do MDF-e, devendo ter a extensão Extended Key Usage com permissão de "Autenticação Cliente".

#### **3.2.4. Padrão de Assinatura Digital**

As mensagens enviadas ao Ambiente Autorizador são documentos eletrônicos elaborados no padrão XML e devem ser assinados digitalmente com um certificado digital que contenha o CNPJ do estabelecimento matriz ou o CNPJ do estabelecimento emissor do MDF-e objeto do pedido.

Os elementos abaixo estão presentes dentro do Certificado do contribuinte tornando desnecessária a sua representação individualizada no arquivo XML. Portanto, o arquivo XML não deve conter os elementos:

```
<X509SubjectName>  
<X509IssuerSerial>  
<X509IssuerName>  
<X509SerialNumber>  
<X509SKI>
```

Deve-se evitar o uso das TAGs relacionadas a seguir, pois as informações serão obtidas a partir do Certificado do emitente:

```
<KeyValue>  
<RSAKeyValue>  
<Modulus>  
<Exponent>
```

O Projeto MDF-e utiliza um subconjunto do padrão de assinatura XML definido pelo <http://www.w3.org/TR/xmlsig-core/>, que tem o seguinte leiaute:

#### **Schema XML: xmldsig-core-schema\_v1.01.xsd**

#	Campo	Ele	Paí	Tipo	Ocor.	Tam.	Dec.	Descrição/Observação
XS01	Signature	Raiz	-	-	-	-		
XS02	SignedInfo	G	XS01	-	1-1			Grupo da Informação da assinatura
XS03	CanonicalizationMethod	G	XS02	-	1-1			Grupo do Método de Canonicalização
XS04	Algorithm	A	XS03	C	1-1			Atributo Algorithm de CanonicalizationMethod: <a href="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315">http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315</a>





XS05	SignatureMethod	G	XS02	-	1-1		Grupo do Método de Assinatura
XS06	Algorithm	A	XS05	C	1-1		Atributo Algorithm de SignedMethod: <a href="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-sha1">http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-sha1</a>
XS07	Reference	G	XS02	-	1-1		Grupo de Reference
XS08	URI	A	XS07	C	1-1		Atributo URI da tag Reference
XS10	Transforms	G	XS07	-	1-1		Grupo do algorithm de Transform
XS11	unique_Transf_Alg	RC	XS10	-	1-1		Regra para o atributo Algorithm do Transform ser único.
XS12	Transform	G	XS10	-	2-2		Grupo de Transform
XS13	Algorithm	A	XS12	C	1-1		Atributos válidos Algorithm do Transform: <a href="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315">http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315</a> <a href="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature">http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature</a>
XS14	XPath	E	XS12	C	0-N		XPath
XS15	DigestMethod	G	XS07	-	1-1		Grupo do Método de DigestMethod
XS16	Algorithm	A	XS15	C	1-1		Atributo Algorithm de DigestMethod: <a href="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1">http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1</a>
XS17	DigestValue	E	XS07	C	1-1		Digest Value (Hash SHA-1 – Base64)
XS18	SignatureValue	G	XS01	-	1-1		Grupo do Signature Value
XS19	KeyInfo	G	XS01	-	1-1		Grupo do KeyInfo
XS20	X509Data	G	XS19	-	1-1		Grupo X509
XS21	X509Certificate	E	XS20	C	1-1		Certificado Digital x509 em Base64

A assinatura do Contribuinte no MDF-e será feita na TAG <infMDFe> identificada pelo atributo **Id**, cujo conteúdo deverá ser um identificador único (chave de acesso) precedido do literal 'MDFe' para o MDF-e, conforme leiaute descrito no Anexo I. O identificador único precedido do literal '#MDFe' deverá ser informado no atributo URI da TAG <Reference>. Para as demais mensagens a serem assinadas, o processo será o mesmo mantendo sempre um identificador único para o atributo **Id** na TAG a ser assinada. Segue um exemplo:

```
<MDFe xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/mdfe" >
  <infMDFe Id="MDFe31060243816719000108650000000010001234567897" versao="1.00">
    ...
  </infMDFe>
  <Signature xmlns="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
    <SignedInfo>
      <CanonicalizationMethod Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315"/>
      <SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-sha1" />
      <Reference URI="#MDFe31060243816719000108650000000010001234567897">
        <Transforms>
          <Transform Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature"/>
          <Transform Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315"/>
        </Transforms>
        <DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1"/>
        <DigestValue>vFL68WETQ+mvj1aJAMDx+oVi928=</DigestValue>
      </Reference>
    </SignedInfo>
    <SignatureValue>IhXNhbdL1F9UGb2ydVc5v/gTB/y6r0KIFaf5evUi1i ...</SignatureValue>
    <KeyInfo>
      <X509Data>
        <X509Certificate>MIIFazCCBFOgAwIBAgIQaHEfNaxSeOEvgZGIVDANB ... </X509Certificate>
      </X509Data>
    </KeyInfo>
  </Signature>
</MDFe>
```





Para o processo de assinatura, o contribuinte não deve fornecer a Lista de Certificados Revogados, já que a mesma será montada e validada no Ambiente Autorizador no momento da conferência da assinatura digital.

A assinatura digital do documento eletrônico deverá atender aos seguintes padrões adotados:

- a) **Padrão de assinatura:** “XML Digital Signature”, utilizando o formato “Enveloped” (<http://www.w3.org/TR/xmldsig-core/>);
- b) **Certificado digital:** Emitido por AC credenciada no ICP-Brasil (<http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#X509Data>);
- c) **Cadeia de Certificação:** EndCertOnly (Incluir na assinatura apenas o certificado do usuário final);
- d) **Tipo do certificado:** A1 ou A3 (o uso de HSM é recomendado);
- e) **Tamanho da Chave Criptográfica:** Compatível com os certificados A1 e A3 (1024 bits);
- f) **Função criptográfica assimétrica:** RSA (<http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-sha1>);
- g) **Função de “message digest”:** SHA-1 (<http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1>);
- h) **Codificação:** Base64 (<http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#base64>);
- i) **Transformações exigidas:** Útil para realizar a canonicalização do XML enviado para realizar a validação correta da Assinatura Digital. São elas:
  - (1) Enveloped (<http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature>)
  - (2) C14N (<http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315>)

### 3.2.5. Validação de Assinatura Digital pelo Ambiente Autorizador

Para a validação da assinatura digital, seguem as regras que serão adotadas pelo Ambiente Autorizador:

- (1) Extrair a chave pública do certificado;
- (2) Verificar o prazo de validade do certificado utilizado;
- (3) Montar e validar a cadeia de confiança dos certificados validando também a LCR (Lista de Certificados Revogados) de cada certificado da cadeia;
- (4) Validar o uso da chave utilizada (Assinatura Digital) de tal forma a aceitar certificados somente do tipo A (não serão aceitos certificados do tipo S);
- (5) Garantir que o certificado utilizado é de um usuário final e não de uma Autoridade Certificadora;
- (6) Adotar as regras definidas pelo RFC 3280 para LCRs e cadeia de confiança;
- (7) Validar a integridade de todas as LCR utilizadas pelo sistema;
- (8) Prazo de validade de cada LCR utilizada (verificar data inicial e final).

A forma de conferência da LCR pode ser feita de 2 (duas) maneiras: On-line ou Download periódico. As assinaturas digitais das mensagens serão verificadas considerando a lista de certificados revogados disponível no momento da conferência da assinatura.

### 3.2.6. Resumo dos Padrões Técnicos

A tabela a seguir resume os principais padrões de tecnologia utilizados:

Característica	Descrição
Web Services	<b>PADRÃO DEFINIDO PELO WS-I BASIC PROFILE 1.1</b> ( <a href="http://www.ws-i.org/Profiles/BASICPROFILE-1.1-2004-08-24.HTML">HTTP://WWW.WS-I.ORG/PROFILES/BASICPROFILE-1.1-2004-08-24.HTML</a> ).
Meio lógico de comunicação	<b>WEB SERVICES, DISPONIBILIZADOS PELO AMBIENTE AUTORIZADOR</b>
Meio físico de comunicação	Internet
Protocolo Internet	SSL versão 3.0, com autenticação mútua através de certificados



	digitais.
Padrão de troca de mensagens	SOAP versão 1.2.
Padrão da mensagem	XML no padrão Style/Encoding: Document/Literal.
Padrão de certificado digital	X.509 versão 3, emitido por Autoridade Certificadora credenciada pela Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil, do tipo A1 ou A3, devendo conter o CNPJ do proprietário do certificado digital. Para assinatura de mensagens, utilizar o certificado digital de um dos estabelecimentos da empresa emissora do CT-e ou NF-e. Para transmissão, utilizar o certificado digital do responsável pela transmissão.
Padrão de assinatura digital	XML Digital Signature, Enveloped, com certificado digital X.509 versão 3, com chave privada de 1024 bits, com padrões de criptografia assimétrica RSA, algoritmo message digest SHA-1 e utilização das transformações Enveloped e C14N.
Validação de assinatura digital	Será validada além da integridade e autoria, a cadeia de confiança com a validação das LCRs.
Padrões de preenchimento XML	<ul style="list-style-type: none"><li>• Campos não obrigatórios do Schema que não possuam conteúdo terão suas tags suprimidas no arquivo XML.</li><li>• Máscara de números decimais e datas estão definidas no Schema XML.</li><li>• Nos campos numéricos inteiro, não incluir a vírgula ou ponto decimal.</li><li>• Nos campos numéricos com casas decimais, utilizar o “ponto decimal” na separação da parte inteira.</li></ul>

### 3.3. Modelo operacional

A forma de processamento das solicitações de serviços no MDF-e pode ser síncrona, caso o atendimento da solicitação de serviço seja realizado na mesma conexão, ou assíncrona, quando o processamento do serviço solicitado não é atendido na mesma conexão, nesta situação torna-se necessária a realização de mais uma conexão para a obtenção do resultado do processamento.

As solicitações de serviços que exigem processamento intenso serão executadas de forma assíncrona e as demais solicitações de serviços de forma síncrona.

Assim, os serviços do MDF-e serão implementados da seguinte forma:

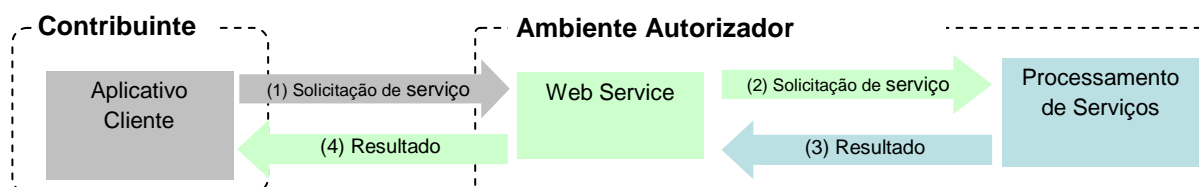
Serviço	Implementação
Recepção do MDF-e	Assíncrona
Consulta Situação atual do MDF-e	Síncrona
Consulta do status do serviço	Síncrona
Registro de evento	Síncrona

#### 3.3.1. Serviços síncronos

As solicitações de serviços de implementação síncrona são processadas imediatamente e o resultado do processamento é obtido em uma única conexão.

A seguir, o fluxo simplificado de funcionamento:

#### Serviço de Implementação síncrona





### Etapas do processo ideal:

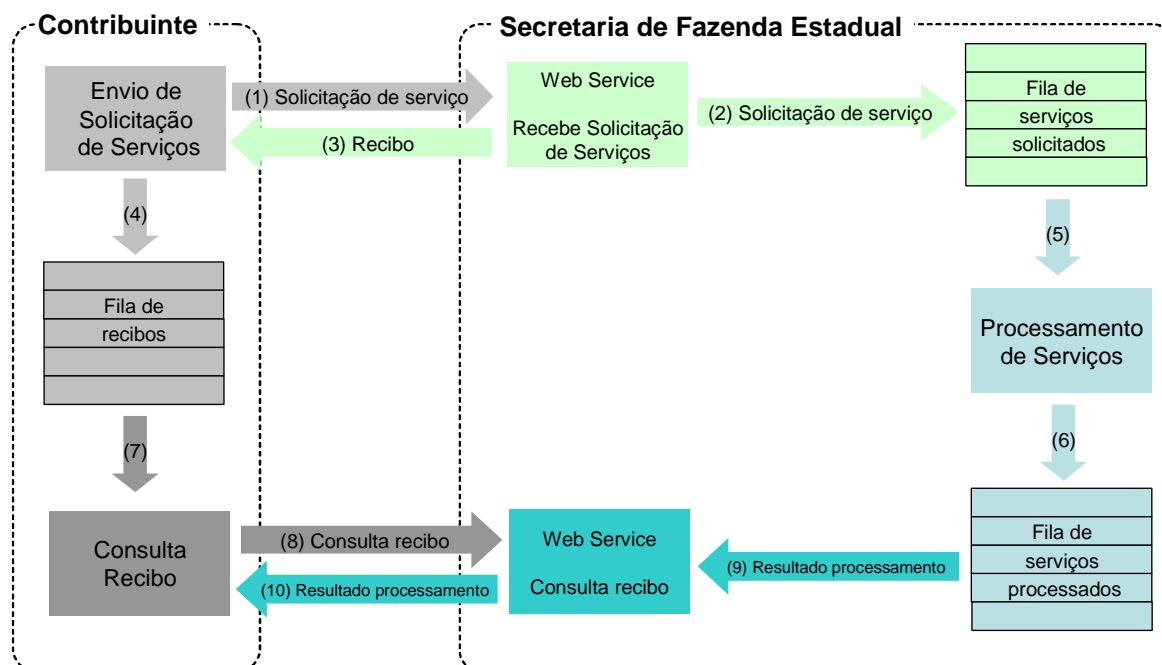
- (1) O aplicativo do contribuinte inicia a conexão enviando uma mensagem de solicitação de serviço para o Web Service;
- (2) O Web Service recebe a mensagem de solicitação de serviço e encaminha ao aplicativo do MDF-e que irá processar o serviço solicitado;
- (3) O aplicativo do MDF-e recebe a mensagem de solicitação de serviço e realiza o processamento, devolvendo uma mensagem de resultado do processamento ao Web Service;
- (4) O Web Service recebe a mensagem de resultado do processamento e o encaminha ao aplicativo do contribuinte;
- (5) O aplicativo do contribuinte recebe a mensagem de resultado do processamento e, caso não exista outra mensagem, encerra a conexão.

#### 3.3.2. Serviços assíncronos

As solicitações de serviços de implementação assíncrona são processadas de forma distribuída por vários processos e o resultado do processamento somente é obtido na segunda conexão.

A seguir o fluxo simplificado de funcionamento:

#### Serviço de Implementação assíncrona





Etapas do processo ideal:

- (1) O aplicativo do contribuinte inicia a conexão enviando uma mensagem de solicitação de serviço para o Web Service de recepção de solicitação de serviços;
- (2) O Web Service de recepção de solicitação de serviços recebe a mensagem de solicitação de serviço e a coloca na fila de serviços solicitados, acrescentando o CNPJ do transmissor obtido do certificado digital do transmissor;
- (3) O Web Service de recepção de solicitação de serviços retorna o recibo da solicitação de serviço e a data e hora de recebimento da mensagem no Web Service;
- (4) O aplicativo do contribuinte recebe o recibo e o coloca na fila de recibos de serviços solicitados e ainda não processados e, caso não exista outra mensagem, encerra a conexão;
- (5) No Ambiente Autorizador a solicitação de serviços é retirada da fila de serviços solicitados pelo aplicativo do MDF-e;
- (6) O serviço solicitado é processado pelo aplicativo do MDF-e e o resultado do processamento é colocado na fila de serviços processados;
- (7) O aplicativo do contribuinte retira um recibo da fila de recibos de serviços solicitados;
- (8) O aplicativo do contribuinte envia uma consulta de recibo, iniciando uma conexão com o Web Service “Consulta Recibo (MDFeRetRecepcao)”;
- (9) O Web Service “Consulta Recibo” recebe a mensagem de consulta recibo e localiza o resultado de processamento da solicitação de serviço;
- (10) O Web Service “Consulta Recibo (MDFeRetRecepcao)” devolve o resultado do processamento ao aplicativo contribuinte;
- (11) O aplicativo do contribuinte recebe a mensagem de resultado do processamento e, caso não exista outra mensagem, encerra a conexão.

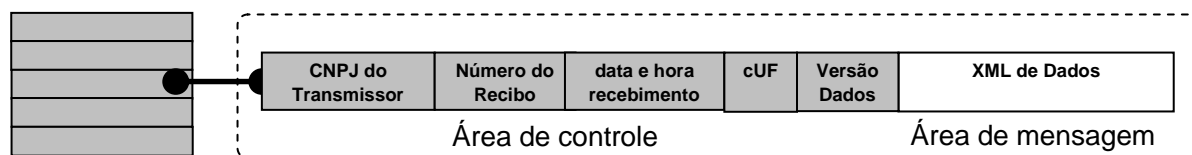
### 3.3.3. Filas e Mensagens

As filas de mensagens de solicitação de serviços são necessárias para a implementação do processamento assíncrono das solicitações de serviços.

As mensagens de solicitações de serviços no processamento assíncrono são armazenadas em uma fila de entrada.

Para ilustrar como as filas armazenam as informações, observe o diagrama a seguir:

Estrutura de um item da fila:



A estrutura de um item é composta pela área de controle (identificador) e pela área de detalhe que contem a mensagem XML. As seguintes informações são adotadas como atributos de controle:

- **CNPJ do transmissor:** CNPJ da empresa que enviou a mensagem que não necessita estar vinculado ao CNPJ do estabelecimento emissor do MDF-e. Somente o transmissor da mensagem terá acesso ao resultado do processamento das mensagens de solicitação de serviços;
- **Recibo de entrega:** Número sequencial único atribuído para a mensagem pelo Ambiente Autorizador. Este atributo identifica a mensagem de solicitação de serviços na fila de mensagem;
- **Data e hora de recebimento da mensagem:** Data e hora local do instante de recebimento da mensagem atribuída pelo Ambiente Autorizador. Este atributo é importante como



- parâmetro de desempenho do sistema, eliminação de mensagens, adoção do regime de contingência, etc. O tempo médio de resposta é calculado com base neste atributo;
- **cUF**: Código da UF (na codificação utilizada pelo IBGE) de origem do emissor do MDF-e informada no campo cUF do elemento mdfeCabecMsg do SOAP Header. O atributo é importante para a identificação da UF de origem da mensagem;
  - **versaoDados**: Versão do leiaute da mensagem existente na área de dados. O atributo é utilizado para validação de schema XML do XML de dados e verificar a vigência da versão informada.

Para processar as mensagens de solicitações de serviços, a aplicação do MDF-e irá retirar a mensagem da fila de entrada de acordo com a ordem de chegada, devendo armazenar o resultado do processamento da solicitação de serviço em uma fila de saída.

A fila de saída terá a mesma estrutura da fila de entrada, a única diferença será no conteúdo do detalhe da mensagem que contém o resultado do processamento da solicitação de serviço em formato XML.

O tempo médio de resposta que mede a performance do serviço de processamento do arquivo é calculado com base no tempo decorrido entre o momento de recebimento da mensagem e o momento de armazenamento do resultado do processamento da solicitação de serviço na fila de saída.

**Nota: O termo fila é utilizado apenas para designar um repositório de recibos emitidos. A implementação da fila poderá ser feita através de Banco de Dados ou qualquer outra forma, sendo transparente ao contribuinte que realizará a consulta do processamento efetuado (processos assíncronos).**

### 3.4. Padrão de mensagens dos Web Services

As chamadas dos Web Services disponibilizados pelo Ambiente Autorizador e os respectivos resultados do processamento são realizadas através das mensagens com o seguinte padrão:

#### Padrão de Mensagem de chamada/retorno de Web Service

cUF	versaoDados	Estrutura XML definida na documentação do Web Service
-----	-------------	---

Elemento mdfeCabecMsg (SOAP Header)

Área de dados (SOAP Body)

- **cUF** – código da UF de origem da mensagem.
- **versaoDados** - versão do leiaute da estrutura XML informado na área de dados.
- **Área de Dados** – estrutura XML variável definida na documentação do Web Service acessado.

#### 3.4.1. Informações de controle e área de dados das mensagens

As informações de controle das chamadas dos Web Services são armazenadas no elemento mdfeCabecMsg do SOAP Header e servem para identificar a UF de origem do emissor e a versão do leiaute da estrutura XML armazenada na área de dados da mensagem:

```
<soap12:Header>
  <mdfeCabecMsg xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/mdfe/wsdl/MdfeRecepcao">
    <cUF>string</cUF>
    <versaoDados>string</versaoDados>
  </mdfeCabecMsg>
```



```
</soap12:Header>
```

A informação armazenada na área de dados é um documento XML que deve atender o leiaute definido na documentação do Web Service acessado:

```
<soap12:Body>  
  <mdfeDadosMsg xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/mdfe/wsdl/MDFeRecepcao">xml</mdfeDadosMsg>  
</soap12:Body>
```

### 3.4.2. Validação da estrutura XML das Mensagens dos Web Services

As informações são enviadas ou recebidas dos Web Services através de mensagens no padrão XML definido na documentação de cada Web Service.

As alterações de leiaute e da estrutura de dados XML realizadas nas mensagens são controladas através da atribuição de um número de versão para a mensagem.

Um Schema XML é uma linguagem que define o conteúdo do documento XML, descrevendo os seus elementos e a sua organização, além de estabelecer regras de preenchimento de conteúdo e de obrigatoriedade de cada elemento ou grupo de informação.

A validação da estrutura XML da mensagem é realizada por um analisador sintático (parser) que verifica se a mensagem atende as definições e regras de seu Schema XML.

Qualquer divergência da estrutura XML da mensagem em relação ao seu Schema XML provoca um erro de validação do Schema XML.

A primeira condição para que a mensagem seja validada com sucesso é que ela seja submetida ao Schema XML correto.

Assim, o aplicativo do contribuinte deve estar preparado para gerar as mensagens no leiaute em vigor, devendo ainda informar a versão do leiaute da estrutura XML da mensagem no campo versaoDados do elemento mdfeCabecMsg do SOAP Header.

```
<soap12:Header>  
  <mdfeCabecMsg xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/mdfe/wsdl/mdfeRecepcao">  
    <cUF>35</cUF>  
    <versaoDados>1.00</versaoDados>  
  </mdfeCabecMsg>  
</soap12:Header>
```

### 3.4.3. Schemas XML das Mensagens dos Web Services

Toda mudança de leiaute das mensagens dos Web Services implica na atualização do seu respectivo Schema XML.

A identificação da versão dos Schemas será realizada com o acréscimo do número da versão no nome do arquivo precedida da literal ‘\_v’, como segue:

mdfe\_v1.00.xsd (Schema XML do MDF-e, versão 1.00);  
tiposGeral\_v10.15.xsd (Schema XML dos tipos do MDF-e, versão 10.15).





A maioria dos Schemas XML do MDF-e utilizam as definições de tipos básicos ou tipos complexos que estão definidos em outros Schemas XML (ex.: tiposGeral\_v1.00.xsd, etc.), nestes casos, a modificação de versão do Schema básico será repercutida no Schema principal.

Por exemplo, o tipo numérico de 15 posições com 2 decimais é definido no Schema tiposGeral\_v1.01.xsd, caso ocorra alguma modificação na definição deste tipo, todos os Schemas que utilizam este tipo básico devem ter a sua versão atualizada e as declarações “import” ou “include” devem ser atualizadas com o nome do Schema básico atualizado.

**Exemplo de Schema XML**

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/mdfe" targetNamespace="http://www.portalfiscal.inf.br/mdfe"
elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">
  <xs:import namespace="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#" schemaLocation="xmldsig-core-
schema_v1.01.xsd"/>
  <xs:include schemaLocation="tiposGeral_v1.01.xsd"/>
  <xs:element name="MDFe">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais</xs:documentation>
    </xs:annotation>
```

As modificações de leiaute das mensagens dos Web Services podem ser causadas por necessidades técnicas ou em razão da modificação de alguma legislação. As modificações decorrentes de alteração da legislação deverão ser implementadas nos prazos previstos na norma que introduziu a alteração. As modificações de ordem técnica serão divulgadas pela Coordenação Técnica do ENCAT e poderão ocorrer sempre que se fizerem necessárias.

### 3.5. Versão dos Schemas XML

#### 3.5.1. Liberação das versões dos Schemas para o Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais – MDF-e

Os schemas válidos para o MDF-e serão disponibilizados no sitio nacional do Projeto ([www.mdfe.fazenda.gov.br](http://www.mdfe.fazenda.gov.br)), e serão liberados após autorização da equipe de Gestão do Projeto formada pelos Líderes dos Projetos nos Estados e representante das Empresas.

A cada nova liberação de schema será disponibilizado um arquivo compactado contendo o conjunto de schemas a serem utilizados pelas empresas para a geração dos arquivos XML. Este arquivo será denominado “Pacote de Liberação” e terá a mesma numeração da versão do Manual de Orientações que lhe é compatível. Os pacotes de liberação serão identificados pelas letras “PL\_MDFe”, seguida do número da versão do Manual de Orientações correspondente. Exemplificando: O pacote PL\_MDFe\_1.00.zip representa o “Pacote de Liberação” de schemas do MDF-e compatíveis com o Manual de Orientações do Contribuinte – versão 1.00.

Os schemas XML das mensagens XML são identificados pelo seu nome, seguido da versão do respectivo schema.

Assim, para o schema XML de “enviMDF-e”, corresponderá um arquivo com a extensão “.xsd”, que terá o nome de “enviMDFe\_v9.99.xsd”, onde v9.99, corresponde a versão do respectivo schema.

Para identificar quais os schemas que sofreram alteração em um determinado pacote liberado, deve-se comparar o número da versão do schema deste pacote com o do pacote anterior.



Exemplificando:

<b>PACOTE</b>	<b>PL_MDFe_1.00.ZIP</b>	<b>PL_MDFe_1.01.ZIP</b>
<b>DATA LIBERAÇÃO</b>	01/08/2011	01/11/2011
<b>SCHEMAS</b>	enviMDFe_v1.00.xsd	enviMDFe_v1.30.xsd
	eventoMDFe_v1.00.xsd	eventoMDFe_v1.00.xsd
	tiposGeral_v1.00.xsd	tiposGeral_v1.01.xsd

### **3.5.2. Pacote de Liberação Preliminar**

Após a divulgação de uma nova versão do Manual de Orientações do Contribuinte, será divulgado um pacote de liberação preliminar com vigência limitada até o início da fase de disponibilização do ambiente de homologação.

Durante este período, os novos Schemas XML serão avaliados e testados para a identificação de eventuais falhas de implementação das alterações realizadas no Manual de Orientações do Contribuinte.

O PL preliminar será identificado com o acréscimo da literal 'pre' na identificação do pacote, como por exemplo: PL\_MDFe\_1.00pre.zip.

### **3.5.3. Pacote de Liberação de Homologação e Pacote de liberação definitivo**

Para o ambiente de homologação será divulgado um pacote de liberação de homologação que será identificado com o acréscimo da literal 'hom' na identificação do pacote, como por exemplo: PL\_MDFe\_100hom.zip.

A principal característica do pacote de liberação de homologação é seu uso estar restrito ao ambiente de homologação por aceitar somente mensagens XML com tpAmb=2-homologação.

O pacote de liberação definitivo será divulgado na véspera da data de início da vigência do ambiente de produção.

### **3.5.4. Correção de Pacote de Liberação**

Em alguma situação pode surgir a necessidade de correção de um Schema XML por um erro de implementação de regra de validação, obrigatoriedade de campo, nome de tag divergente do definido no leiaute da mensagem, que não modifica a estrutura do Schema XML e nem exige a alteração dos aplicativos da SEFAZ ou dos contribuintes.

Nesta situação, divulgaremos um novo pacote de liberação com o Schema XML corrigido, sem modificar o número da versão do PL para manter a compatibilidade com o Manual de Orientações do Contribuinte vigente.

A identificação dos pacotes mais recentes se dará com o acréscimo de letras minúscula do alfabeto, como por exemplo: MDFe\_PL\_1.00a.ZIP, indicando que se trata da primeira versão corrigida do MDFe\_PL\_1.00.ZIP

### **3.5.5. Divulgação de novos Pacotes de Liberação**

A divulgação de novos pacotes de liberação ou atualizações de pacote de liberação será realizada através da publicação de Notas Técnicas no Portal Nacional do MDF-e ([www.mdf.e.fazenda.gov.br](http://www.mdf.e.fazenda.gov.br)) com as informações necessárias para a implementação dos novos pacotes de liberação.





### 3.5.6. Controle de Versão

O controle de versão de cada um dos schemas válidos do MDF-e compreende uma definição nacional sobre:

- Qual a versão vigente (versão mais atualizada)?
- Quais são as versões anteriores ainda suportadas por todas as SEFAZ?
- Quais são as versões da parte específica de cada modal suportadas pela parte genérica?

Este controle de versão permite a adaptação dos sistemas de informática das empresas participantes do Projeto em diferentes datas. Ou seja, algumas empresas poderão estar com uma versão de leiaute mais atualizada, enquanto outras empresas poderão ainda estar operando com mensagens em um leiaute anterior.

Não estão previstas mudanças freqüentes de leiaute de mensagens e as empresas deverão ter um prazo razoável para implementar as mudanças necessárias, conforme acordo operacional a ser estabelecido.

Mensagens recebidas com uma versão de leiaute não suportada serão rejeitadas com uma mensagem de erro específica na versão do leiaute de resposta mais recente em uso.

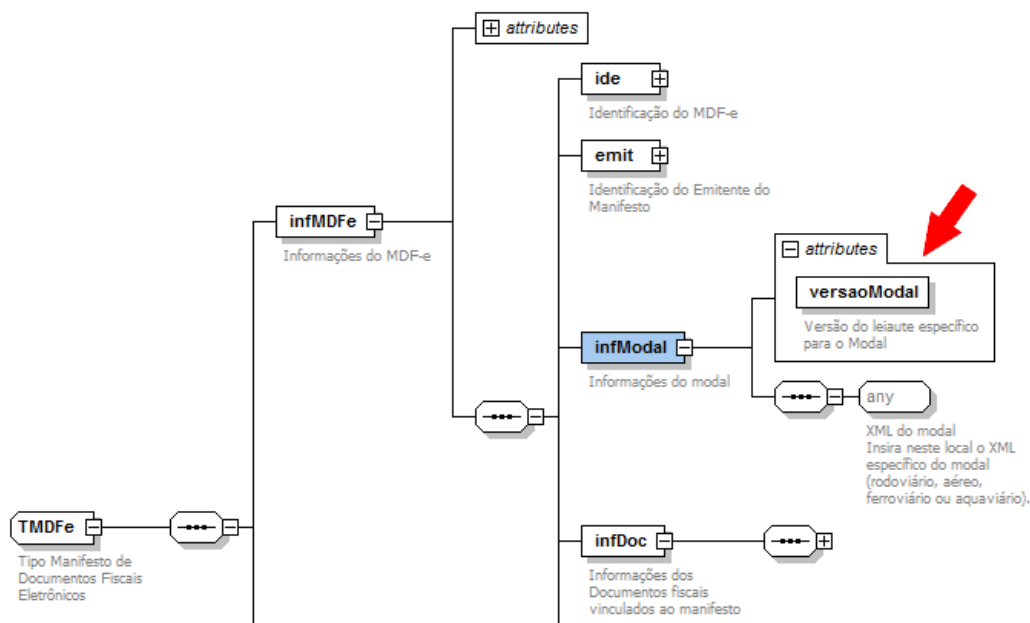
## 3.6. Schema XML do MDF-e – estrutura genérica e estrutura específica do modal

A estrutura do Schema XML do MDF-e foi criada como sendo composta de uma parte genérica do schema e uma parte específica para cada modal, com o objetivo de criar uma maior independência entre os modais, onde uma alteração no leiaute específico para um modal não repercuta nos demais.

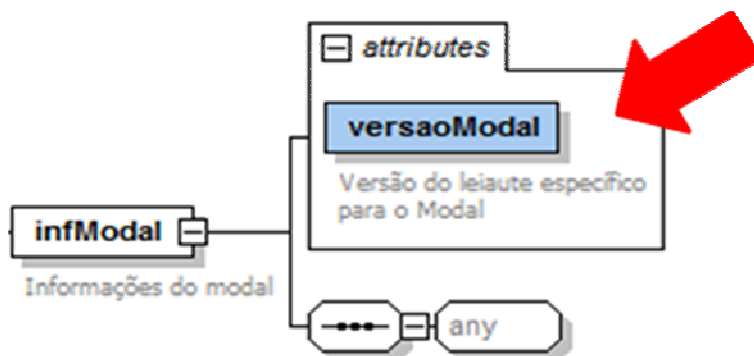
### 3.6.1. Parte Genérica

A estrutura genérica é a parte que possui os campos (tags) de uso comum a serem utilizados por todos os modais.

Para alcançar este objetivo foi criada no schema XML do MDF-e uma estrutura genérica com um elemento do tipo **any** que permite a inserção do XML específico do modal, conforme demonstrado na figura a seguir:



A versão do schema XML a ser utilizada na parte específica do modal será identificada com um atributo de versão próprio (tag **versaoModal**), conforme figura a seguir:



### 3.6.2. Parte Específica para cada Modal

A estrutura específica é a parte que possui os campos (tags) exclusivos do modal.

A parte específica do schema XML para cada modal será distribuída no mesmo pacote de liberação em arquivo separado para cada um deles.

A identificação do modal se dará no nome do arquivo, como segue:

mdfeModalXXXXXXXXXXXX\_v9.99.xsd

Onde XXXXXXXXXXXXXXX é a identificação do modal, e v9.99 é a identificação da versão.

Segue exemplo de nomes de arquivos de schema XML da parte específica de cada modal:

- mdfeModalRodoviario\_v1.00.xsd (modal rodoviário, versão 1.00);
- mdfeModalAereo\_v1.00.xsd (modal aéreo, versão 1.00);
- mdfeModalFerroviario\_v1.00.xsd (modal ferroviário, versão 1.00);
- mdfeModalAquaviario\_v1.00.xsd (modal aquaviário, versão 1.00).



### 3.6.3. Parte Genérica e Parte Específica para cada Modal - Versões

Uma versão da parte genérica deverá suportar mais de uma versão da parte específica de cada modal. Normalmente esta relação deve ser de uma para uma (1:1). Apenas em momentos de transição poderemos ter empresas de um modal utilizando uma versão mais atualizada, enquanto outras empresas poderão ainda estar operando com um leiaute anterior da parte específica.

O Ambiente autorizador deverá manter na sua aplicação o controle de qual(is) versão(ões) da parte específica é(são) suportada(s) pela parte genérica.

### 3.7. Sistema de Registro de Eventos

O Sistema de Registro de Eventos do MDF-e – SRE é o modelo genérico que permite o registro de evento de interesse do MDF-e originado a partir do próprio contribuinte ou da administração tributária.

Um evento é o registro de um fato que ocorreu com o documento após sua autorização de uso, esse evento pode ou não modificar a situação do documento (por exemplo: cancelamento e encerramento) ou simplesmente dar ciência sobre o trânsito deste documento (por exemplo: registro de passagem).

O serviço para registro de eventos será disponibilizado pelo Ambiente Autorizador através de WebService de processamento síncrono e será propagado para os demais órgãos interessados pelo mecanismo de compartilhamento de documentos fiscais eletrônicos. As mensagens de evento utilizarão o padrão XML já definido para o projeto MDF-e contendo a assinatura digital do emissor do evento (seja ele contribuinte ou fisco).

O registro do evento requer a existência do MDF-e vinculado no Ambiente Autorizador, contudo alguns eventos do trânsito poderão ser registrados sem que exista o MDF-e na base de dados do autorizador em conformidade com as regras de negócio estabelecidas para este tipo de evento.

O modelo de mensagem do evento deverá ter um conjunto mínimo de informações comuns, a saber:

- identificação do autor da mensagem;
- identificação do evento;
- identificação do MDF-e vinculado;
- informações específicas do evento;
- assinatura digital da mensagem;

O WebService será único com a funcionalidade de tratar eventos de forma genérica para facilitar a criação de novos eventos sem a necessidade de criação de novos serviços e com poucas alterações na aplicação de Registro de Eventos do Ambiente Autorizador.

O leiaute da mensagem de Registro de Evento seguirá o modelo adotado para o documento MDF-e, contendo uma parte genérica (comum a todos os tipos de evento) e uma parte específica onde será inserido o XML correspondente a cada tipo de evento em uma tag do tipo **any**.

As regras de validação referentes à parte genérica dos eventos estarão descritas no item 4.4 deste manual.

As validações específicas de cada tipo de evento estarão descritas no item 5 deste Manual, originando um novo subitem para cada tipo de evento especificado.

O Pacote de Liberação de schemas do MDF-e deverá conter o leiaute da parte genérica do Registro de Eventos e um schema para cada leiaute específico dos eventos definidos neste manual.

**3.7.1. Relação dos Tipos de Evento**

Os eventos identificados abaixo serão construídos gradativamente pelo ambiente autorizador, assim como novos eventos poderão ser identificados e acrescentados nesta tabela em futuras versões deste MOC.

<b>Tipo de Evento</b>	<b>Descrição Evento</b>	<b>Tipo de Autor do Evento</b>	<b>Tipo de Meio Informação</b>	<b>MDF-e deve existir?</b>
<b>*** Evento: Empresa Emitente</b>				
110111	Cancelamento	1-Empresa Emitente	1=via WS Evento	Sim
110112	Encerramento	1-Empresa Emitente	1=via WS Evento	Sim
<b>*** Evento: Fisco (implementação futura)</b>				
310620	Registro de Passagem	3-Fisco	1=via WS Evento	Não

**Legenda:**

**Tipo de Autor do Evento:** 1 – Empresa Emitente; 2 – Fisco do Emitente; 3 – Fisco; 4 – RFB; 5 – Outros Órgãos / Agência Reguladora;

**Tipo de Meio de Informação:** 1 – via WS de Evento; 2 – via Extranet MDF-e; 3 – via Portal MDF-e; 4 – Via integração sistemas;

**3.8. Ambiente Autorizador (SEFAZ Autorizadora Nacional)**

Os serviços de autorização serão providos pelo Ambiente Autorizador, que prestará o serviço para todos os Estados, mediante Protocolo de Cooperação assinado entre as SEFAZ e/ou entre a SEFAZ e a RFB.

Os serviços deste ambiente compreendem os Web Services descritos no Modelo Conceitual da Arquitetura de Comunicação, conforme consta no item 3.1 deste manual.

A responsabilidade sobre o credenciamento e sobre a autorização para o contribuinte usar os serviços do Ambiente Autorizador é da SEFAZ de circunscrição do contribuinte através do Cadastro Nacional de Emitentes do Ambiente Nacional (CNE).



## 4. Web Services

Os Web Services disponibilizam os serviços que serão utilizados pelos aplicativos dos contribuintes. O mecanismo de utilização dos Web Services segue as seguintes premissas:

- a) Será disponibilizado um Web Service por serviço, existindo um método para cada tipo de serviço;
- b) Para os serviços assíncronos, o método de envio retorna uma mensagem de confirmação de recebimento da solicitação de serviço com o recibo e a data e hora local de recebimento da solicitação ou retorna uma mensagem de erro.

O Ambiente Autorizador se compromete a processar os manifestos recebidos em até 3 minutos em no mínimo 95% do total do volume recebido no período de 24 horas. Este indicador de performance será constantemente avaliado e aperfeiçoado pelo Comitê Gestor e os contribuintes emissores de MDF-e.

A qualquer momento as empresas poderão verificar a performance do serviço de processamento dos MDF-e, verificando o tempo médio de resposta do serviço nos últimos 5 minutos.

Em caso de problema técnico, quando a empresa não conseguir autorizar o MDF-e, ela poderá optar por entrar em contingência, emitindo o DAMDFE, em formulário comum, para acompanhar o trânsito da mercadoria e autorizar o MDF-e, em até 24 horas, contados da sua impressão.

No recibo de recepção do MDF-e, também será informado o tempo médio de resposta do serviço nos últimos 5 minutos.

Para os serviços síncronos, o envio da solicitação e a obtenção do retorno serão realizados na mesma conexão através de um único método.

- c) As URLs dos Web Services encontram-se no Anexo IV deste manual e no Ambiente Autorizador ([www.mdf.e.sefaz.rs.gov.br](http://www.mdf.e.sefaz.rs.gov.br)). Acessando a URL pode ser obtido o WSDL (Web Services Description Language) de cada Web Service.
- d) O processo de utilização dos Web Services sempre é iniciado pelo contribuinte enviando uma mensagem nos padrões XML e SOAP, através do protocolo SSL com autenticação mútua.
- e) A ocorrência de qualquer erro na validação dos dados recebidos interrompe o processo com a disponibilização de uma mensagem contendo o código e a descrição do erro.



#### 4.1. Serviço de Recepção do MDF-e

O Serviço de Recepção do MDF-e é o serviço oferecido pelo WS do Ambiente Autorizador para atualização do repositório dos MDF-e emitidos por usuários autorizados a emitir CT-e ou NF-e.

A forma de processamento do serviço de recepção de MDF-e é assíncrona. O contribuinte deve transmitir o MDF-e através do Web Service de recepção de MDF-e e buscar o resultado do processamento do MDF-e no Web Service de consulta resultado de processamento.

##### Transmissão de MDF-e



##### 4.1.1. Web Service – MDF-e Recepcao

**Função:** serviço destinado à recepção de mensagens de envio de MDF-e.

**Processo:** assíncrono.

**Método:** mdfeRecepcaoLote

##### 4.1.2. Leiaute Mensagem de Entrada

**Entrada:** Estrutura XML com o MDF-e

**Schema XML:** enviMDFe\_v9.99.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocorr	Tam.	Dec.	Descrição/Observação
AP01	enviMDFe	Raiz	-	-	-	-	-	TAG raiz
AP02	versao	A	AP01	N	1-1	1-4	2	Versão do leiaute
AP03	idLote	E	AP01	N	1-1	1-15		Identificador de controle do envio do lote. Número sequencial autoincremental, de controle correspondente ao identificador único do lote enviado. A responsabilidade de gerar e controlar esse número é exclusiva do contribuinte. OBS: Embora no primeiro momento ocorra apenas um MDF-e por lote, esta especificação prevê futuras alterações nessa composição
AP04	MDFe	G	AP01	Xml	1-1	-		MDF-e transmitido (no primeiro momento apenas um MDF-e) seguindo definição do Anexo I – Leiaute do MDF-e. O tamanho máximo do arquivo não deverá ultrapassar 500k.



## Schema XML: MDFe\_v9.99.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocorr	Tam.	Dec.	Descrição/Observação
AP01	MDFe	Raiz	-	xml	1-1	-		UM MDF-e transmitido seguindo a definição do Anexo I – Leiaute do MDF-e. O tamanho máximo do arquivo é de 500Kb
AP02	Signature	E	AP01	xml	1-1	-		Assinatura XML do grupo identificado pelo atributo "id"

## 4.1.3. Leiaute Mensagem de Retorno

**Retorno:** Estrutura XML com a mensagem do resultado do envio do MDF-e.

## Schema XML: retEnviMDFe\_v9.99.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocorr	Tam.	Dec.	Descrição/Observação
AR01	retEnviMDFe	Raiz	-	-	-	-	-	TAG Raiz da resposta
AR02	versao	A	AR01	N	1-1	1-4	2	Versão do leiaute
AR03	tpAmb	E	AR03	N	1-1	1		Identificação do ambiente: 1- Produção; 2 - Homologação.
AR04	cUF	E	AR03	N	1-1	2		Código da UF que atendeu a solicitação
AR06	verAplic	E	AR03	C	1-1	1-20		Versão do aplicativo que recebeu o lote.
AR05	cStat	E	AR03	N	1-1	3		Código do status da resposta.
AR06	xMotivo	E	AR03	C	1-1	1-255		Descrição literal do status da resposta
AR07	infRec	G	AR01	-	0-1	-		Dados do Recibo (Só é gerado se o arquivo for aceito)
AR08	nRec	E	AR07	N	1-1	15		Número do Recibo gerado pelo Ambiente Autorizador, composto por duas posições com o Código da UF (codificação do IBGE) onde foi entregue o Arquivo, uma posição para o Tipo de Autorizador e doze posições numéricas sequenciais (vide item 6.5)
AR09	dhRecbto	E	AR07	D	1-1	-		Data e Hora do Recebimento Formato = AAAA-MM-DDTHH:MM:SS. Preenchido com data e hora do recebimento do arquivo.
AR10	tMed	E	AR07	N	1-1	N	1-4	Tempo médio de resposta do serviço (em segundos) dos últimos 5 minutos (vide item 6.7). Nota: Caso o tempo médio de resposta fique abaixo de 1 (um) segundo, o tempo será informado como 1 segundo. Arredondar as frações de segundos para cima.

As mensagens recebidas com erro geram uma mensagem de erro. Nas demais hipóteses será retornado um recibo com número, data, hora local de recebimento e tempo médio de resposta do serviço nos últimos 5 minutos.

O número do recibo gerado pelo serviço do Ambiente Autorizador será a chave de acesso do serviço de consulta ao resultado do processamento.

**4.1.4. Validação do Certificado de Transmissão**

Validação do Certificado Digital do Transmissor (protocolo SSL)				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
A01	Certificado de Transmissor Inválido: - Certificado de Transmissor inexistente na mensagem - Versão difere "3" - Basic Constraint = true (não pode ser Certificado de AC) - KeyUsage não define "Autenticação Cliente"	Obrig.	280	Rej.
A02	Validade do Certificado (data início e data fim)	Obrig.	281	Rej.
A03	Verifica a Cadeia de Certificação: - Certificado da AC emissora não cadastrado na SEFAZ - Certificado de AC revogado - Certificado não assinado pela AC emissora do Certificado	Obrig.	283	Rej.
A04	LCR do Certificado de Transmissor - Falta o endereço da LCR (CRL DistributionPoint) - LCR indisponível - LCR inválida	Obrig.	286	Rej.
A05	Certificado do Transmissor revogado	Obrig.	284	Rej.
A06	Certificado Raiz difere da "ICP-Brasil"	Obrig.	285	Rej.
A07	Falta a extensão de CNPJ no Certificado (OtherName – OID=2.16.76.1.3.3)	Obrig.	282	Rej.

As validações de A01, A02, A03, A04 e A05 são realizadas pelo protocolo SSL e não precisam ser implementadas. A validação A06 também pode ser realizada pelo protocolo SSL, mas pode falhar se existirem outros certificados digitais de Autoridade Certificadora Raiz que não sejam "ICP-Brasil" no repositório de certificados digitais do servidor de *Web Service* da SEFAZ.

**4.1.5. Validação Inicial da Mensagem no Web Service**

Validação Inicial da Mensagem no Web Service				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
B01	Tamanho do XML de Dados superior a 500 Kbytes	Obrig.	214	Rej.
B02	XML de Dados Mal Formado	Facult.	243	Rej.
B03	Verifica se o Serviço de processamento está Paralisado Momentaneamente	Obrig.	108	Rej.
B04	Verifica se o Serviço de processamento está Paralisado sem Previsão	Obrig.	109	Rej.

A mensagem será descartada se o tamanho exceder o limite previsto (500 KB). A aplicação do contribuinte não poderá permitir a geração de mensagem com tamanho superior a 500 KB. Caso isto ocorra, a conexão poderá ser interrompida sem mensagem de erro se o controle do tamanho da mensagem for implementado por configurações do ambiente de rede da SEFAZ (ex.: controle no *firewall*). No caso do controle de tamanho ser implementado por aplicativo teremos a devolução da mensagem de erro 214.

O Ambiente Autorizador que mantém o *Web Service* disponível, mesmo quando o serviço estiver paralisado, deverá implementar as verificações 108 e 109. Estas validações poderão ser dispensadas se o *Web Service* não ficar disponível quando o serviço estiver paralisado.



**4.1.6. Validação das informações de controle da chamada ao Web Service**

Validação das informações de controle da chamada ao Web Service				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
C01	Elemento mdfeCabecMsg inexistente no SOAP Header	Facult.	242	Rej.
C02	Campo cUF inexistente no elemento mdfeCabecMsg do SOAP Header	Obrig.	409	Rej.
C03	Verificar se a UF informada no cUF é atendida pelo WebService	Obrig.	410	Rej.
C04	Campo versaoDados inexistente no elemento mdfeCabecMsg do SOAP Header	Obrig.	411	Rej.
C05	Versão dos Dados informada é superior à versão vigente	Facult.	238	Rej.
C06	Versão dos Dados não suportada	Obrig.	239	Rej.

A informação da versão do leiaute do MDF-e e a UF de origem do emissor de MDF-e são informadas no elemento mdfeCabecMsg do SOAP Header (para maiores detalhes vide item 3.4.1).

A aplicação deverá validar os campos cUF e versaoDados, rejeitando o arquivo recebido em caso de informações inexistentes ou inválidas.

O campo versaoDados contém a versão do Schema XML da mensagem contida na área de dados que deve ser utilizado pelo Servidor de Processamento do MDF-e na validação do Schema XML do arquivo.

**4.1.7. Geração da Resposta com o Recibo**

Não existindo qualquer problema nas validações, o aplicativo deverá gerar um número de recibo (vide item 6.5) e gravar a mensagem juntamente com o CNPJ do transmissor, versão da mensagem e o código da UF de origem.

Após a gravação da mensagem na fila de entrada, será retornada uma mensagem de confirmação de recebimento para o transmissor, com as seguintes informações:

- identificação do ambiente;
- versão do aplicativo;
- o código 103 e o literal "Arquivo recebido com Sucesso";
- o código da UF que atendeu a solicitação;
- o número do recibo (vide item 6.5), com data, hora e local de recebimento da mensagem;
- tempo médio de resposta do serviço de processamento dos arquivos nos últimos 5 minutos (vide detalhamento da forma de cálculo no item 6.7).

Caso ocorra algum problema de validação, o aplicativo deverá retornar uma mensagem com as seguintes informações:

- a identificação do ambiente;
- a versão do aplicativo;
- o código e a respectiva mensagem de erro (vide a tabela do item 6.1.1);
- o código da UF que atendeu a solicitação;

**4.1.8. Validação da área de Dados****a) Validação de forma da área de dados**

A validação de forma da área de dados da mensagem é realizada com a seguinte regra:

<b>Validação da Área de dados da mensagem</b>				
<b>#</b>	<b>Regra de Validação</b>	<b>Crítica</b>	<b>Msg</b>	<b>Efeito</b>
D01	Verifica Schema XML da Área de Dados (parte genérica)	Obrig.	215	Rej.
D02	Verifica a existência de qualquer namespace diverso do namespace padrão do MDF-e ( <a href="http://www.portalfiscal.inf.br/mdfe">http://www.portalfiscal.inf.br/mdfe</a> )	Facult.	598	Rej.
D03	Verifica a existência de caracteres de edição no início ou fim da mensagem ou entre as tags	Facult.	599	Rej.
D04	Verifica o uso de prefixo no namespace	Obrig.	404	Rej.
D05	XML utiliza codificação diferente de UTF-8	Obrig.	402	Rej.

A existência de qualquer erro na validação de forma da área de dados (item 4.1.8 a) implica na rejeição do arquivo.

A validação do schema XML do MDF-e pelo Ambiente Autorizador deverá ser feita em duas etapas:

- A primeira etapa deve validar a estrutura genérica do arquivo, submetendo a mensagem contra o schema XML definido para o mesmo. Em caso de erro, retornar o código 225;
- A segunda etapa (realizada mais adiante) deve validar a estrutura específica do modal. Em caso de erro, retornar o código 580.

**b) Validação do Certificado Digital de Assinatura**

A seguir será validada a assinatura digital do MDF-e:

<b>Validação do Certificado Digital utilizado na Assinatura Digital</b>				
<b>#</b>	<b>Regra de Validação</b>	<b>Crítica</b>	<b>Msg</b>	<b>Efeito</b>
E01	Certificado de Assinatura Inválido: - Certificado de Assinatura inexistente na mensagem - Versão difere "3" - Basic Constraint = true (não pode ser Certificado de AC) - KeyUsage não define "Autenticação Cliente"	Obrig.	290	Rej.
E02	Validade do Certificado (data início e data fim)	Obrig.	291	Rej.
E03	Falta a extensão de CNPJ no Certificado (OtherName – OID=2.16.76.1.3.3)	Obrig.	292	Rej.
E04	Verifica a Cadeia de Certificação: - Certificado da AC emissora não cadastrado na SEFAZ - Certificado de AC revogado - Certificado não assinado pela AC emissora do Certificado	Obrig.	293	Rej.
E05	LCR do Certificado de Assinatura - Falta o endereço da LCR (CRL DistributionPoint) - Erro no acesso à LCR	Obrig.	296	Rej.
E06	Certificado de Assinatura revogado	Obrig.	294	Rej.
E07	Certificado Raiz difere da "ICP-Brasil"	Obrig.	295	Rej.

**c) Validação da Assinatura Digital**

Validação da Assinatura Digital				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
F01	Assinatura difere do padrão do Projeto: - Não assinado o atributo "ID" (falta "Reference URI" na assinatura) (*validado também pelo Schema) - Faltam os "Transform Algorithm" previstos na assinatura ("C14N" e "Enveloped") Estas validações são implementadas pelo Schema XML da Signature	Obrig.	298	Rej.
F02	Valor da assinatura (SignatureValue) difere do valor calculado	Obrig.	297	Rej.
F03	CNPJ-Base do Emitente difere do CNPJ-Base do Certificado Digital	Obrig.	213	Rej.

**d) Validação das regras de negócios do MDF-e**

Validação das Regras de Negócio de Autorização do MDF-e				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
G001	Tipo do ambiente do MDF-e difere do ambiente do Web Service	Obrig.	252	Rej.
G002	Código da UF do Emitente difere da UF do Web Service	Obrig.	226	Rej.
G003	Sigla da UF do Emitente difere da UF do Web Service	Obrig.	247	Rej.
G004	Processo de emissão informado inválido (diferente de 0 ou 3)	Obrig.	494	Rej.
G005	Campo "ID" inválido: - Falta literal "MDFe" - Chave de acesso do campo ID difere da concatenação dos campos correspondentes	Obrig.	227	Rej.
G006	Dígito Verificador inválido da Chave de acesso resultante da concatenação dos campos correspondentes	Obrig.	253	Rej.
G007	Verificar se a Versão do Modal é suportada	Obrig.	579	Rej.
G008	Verifica Schema XML conforme o modal (parte específica do modal)	Obrig.	580	Rej.
G009	Código Município de Carregamento do MDF-e inválido (dígito de controle), vide item 2.1 do Anexo III.	Facult.	455	Rej.
G010	Município de Carregamento do MDF-e diverge da UF (verificar se as 2 posições da esquerda do código de município que identifica o código da UF estão de acordo com a sigla da UF informada)	Obrig.	456	Rej.
G011	Código Município de descarregamento do MDF-e inválido (dígito de controle), vide item 2.1 do Anexo III. Retornar o código do município de descarga inválido.	Facult.	611	Rej.
G012	Município de descarregamento diverge da UF de descarregamento (verificar se as 2 posições da esquerda do código de município de descarregamento que identifica o código da UF de descarga estão de acordo com a sigla da UF informada) Retornar o código do município de descarga inválido.	Obrig.	612	Rej.



G013	Pelo menos um dos grupos de documentos deverá ser informado (CT-e, CT, NF-e e/ou NF)	Obrig.	616	Rej.
G014	Se informado grupo CTe Chave de acesso de um dos CT-e inválida (dígito de controle, zeros ou nulo) Observação: Retornar a chave inválida	Obrig.	601	Rej.
G015	Se informado grupo CTe: - Chave de acesso de CT-e inválida (Ano < 2009 ou Ano maior que Ano corrente) Observação: Retornar a chave inválida	Obrig.	617	Rej.
G016	Se informado grupo CTe: - Chave de acesso de CT-e inválida (Mês = 0 ou Mês > 12) Observação: Retornar a chave inválida	Obrig.	618	Rej.
G017	Se informado grupo CTe: - Chave de acesso de CT-e inválida (CNPJ zerado ou dígito inválido) Observação: Retornar a chave inválida	Obrig.	619	Rej.
G018	Se informado grupo CTe: - Chave de acesso de CT-e inválida (modelo diferente de 57) Observação: Retornar a chave inválida	Obrig.	620	Rej.
G019	Se informado grupo CTe: - Chave de acesso de CT-e inválida (numero CT = 0) Observação: Retornar a chave inválida	Obrig.	621	Rej.
G020	Se o tipo de emissão do CT-e informado for diferente de 1 o campo SegCodBarra terá de ser informado Observação: Retornar a chave do CT-e em contingência	Obrig.	602	Rej.
G021	Se o tipo de emissão do CT-e informado for igual a 1 o campo SegCodBarra não deverá ser informado Observação: Retornar a chave do CT-e em contingência	Obrig.	603	Rej.
G022	Se informado grupo NFe Chave de acesso de uma das NF-e inválida (dígito de controle, zeros ou nulo) Observação: Retornar a chave inválida	Obrig.	604	Rej.
G023	Se informado grupo NFe: - Chave de acesso de NF-e inválida (Ano < 2005 ou Ano maior que Ano corrente) Observação: Retornar a chave inválida	Obrig.	622	Rej.
G024	Se informado grupo NFe: - Chave de acesso de NF-e inválida (Mês = 0 ou Mês > 12) Observação: Retornar a chave inválida	Obrig.	623	Rej.
G025	Se informado grupo NFe: - Chave de acesso de NF-e inválida (CNPJ zerado ou dígito inválido) Observação: Retornar a chave inválida	Obrig.	624	Rej.
G026	Se informado grupo NFe: - Chave de acesso de NF-e inválida (modelo diferente de 55) Observação: Retornar a chave inválida	Obrig.	625	Rej.
G027	Se informado grupo NFe: - Chave de acesso de NF-e inválida (numero NF = 0) Observação: Retornar a chave inválida	Obrig.	626	Rej.
G028	Se informado o grupo NF-e, as notas relacionadas devem ter sido emitidas pela mesma empresa emissora do manifesto (CNPJ base).	Obrig.	605	Rej.
G029	Se o tipo de emissão da NF-e informada for diferente de 1 o campo SegCodBarra terá de ser informado Observação: Retornar a chave da NF-e em contingência	Obrig.	606	Rej.

37



Ou seja:

Validação		Consequência	
de forma do MDF-e	Situação do MDF-e	Para o contribuinte	Banco de Dados
Inválida	Rejeição	Corrigir MDF-e	Não gravar
Válida	Autorização de uso	A prestação é autorizada	Gravar

Para cada MDF-e será atribuído um número de protocolo do Ambiente Autorizador (vide regra de formação no item 6.6).

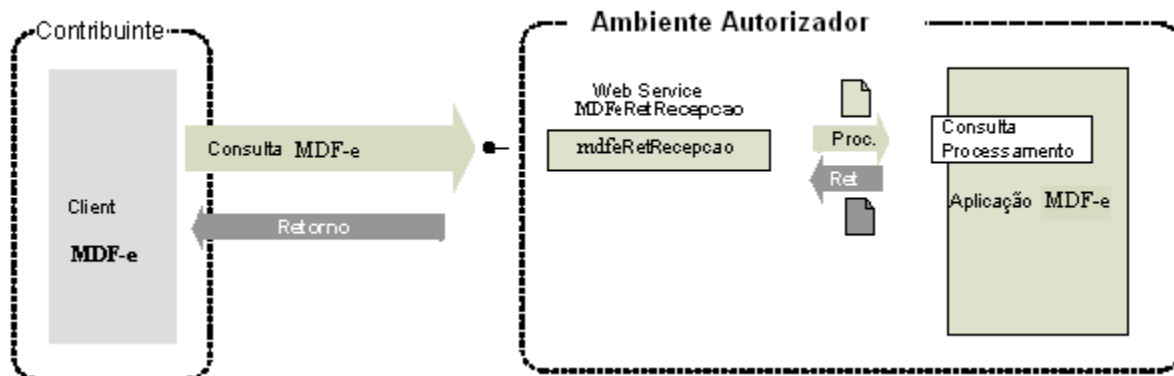
O resultado do processamento do arquivo será disponibilizado na fila de saída e conterá o resultado da validação do MDF-e.

O resultado do processamento do MDF-e deverá ficar disponível na fila de saída por um período mínimo de 24 horas.



## 4.2. Web Service – MDFeRetRecepcao

### Consulta Processamento



**Função:** serviço destinado a devolver o resultado do processamento do MDF-e.

**Processo:** assíncrono.

**Método:** mdfeRetRecepcao

### 4.2.1. Leiaute Mensagem de Entrada

**Entrada:** Estrutura XML contendo o número do recibo que identifica a mensagem de envio de MDF-e.

#### Schema XML: consReciMdfe\_v99.99.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Dec.	Descrição/Observação
BP01	consReciMDFe	Raiz	-	-	-	-	-	TAG raiz
BP02	versao	A	BP01	N	1-1	1-4	2	Versão do leiaute
BP03	tpAmb	E	BP01	N	1-1	1		Identificação do Ambiente: 1 – Produção / 2 – Homologação
BP04	nRec	E	BP01	N	1-1	15		Número do Recibo Número gerado pelo Ambiente Autorizador, composto por: duas posições com código da UF onde foi entregue o arquivo, codificação de UF do IBGE, e treze posições numéricas sequenciais.

### 4.2.2. Leiaute Mensagem de Retorno

**Retorno:** Estrutura XML com o resultado do processamento da mensagem de envio de MDF-e.

#### Schema XML: retConsReciMdfe\_v99.99.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Dec.	Descrição/Observação
BR01	retConsReciMDFe	Raiz	-	-	-	-	-	TAG raiz da Resposta
BR02	versao	A	BR01	N	1-1	1-4	2	Versão do leiaute
BR03	tpAmb	E	BR01	N	1-1	1		Identificação do Ambiente: 1 – Produção / 2 – Homologação
BR04	verAplic	E	BR01	C	1-1	1-20		Versão do Aplicativo que recebeu o Lote.
BR05	nRec	E	BR01	N	1-1	15		Número do Recibo consultado (vide item 6.5).
BR06	cStat	E	BR01	N	1-1	3		Código do status da resposta para o arquivo (vide



							item 6.1.1)
BR07	xMotivo	E	BR01	C	1-1	1-255	Descrição literal do status da resposta para o arquivo.
BR08	cUF	E	BR01	N	1-1	2	Código da UF que atendeu a solicitação.
BR09	protMDFe*	xml	BR01	-	0-1	-	Resultado do processamento do MDF-e (vide leiaute abaixo). Estas informações são retornadas apenas para o código do status do arquivo = 104 (Arquivo processado)

Leiaute de MDF-e processado:

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Dec.	Descrição/Observação
PR01	protMDFe	Raiz	-	-	-	-		TAG raiz do Protocolo de recebimento do MDF-e
PR02	versao	A	PR01	N	1-1	4	2	Versão do leiaute das informações de Protocolo.
PR03	infProt	G	PR01	-	1-1	-		Informações do Protocolo de resposta. TAG a ser assinada
PR04	Id	ID	PR03	C	0-1	-		Identificador da TAG a ser assinada, somente precisa ser informado se a UF assinar a resposta. Em caso de assinatura da resposta pela SEFAZ preencher o campo com o Nro do Protocolo, precedido com o literal "ID"
PR05	tpAmb	E	PR03	N	1-1	1		Identificação do Ambiente: 1 – Produção / 2 – Homologação
PR06	verAplic	E	PR03	C	1-1	1-20		Versão do Aplicativo que recebeu o Arquivo.
PR07	chMDFe	E	PR03	N	1-1	44		Chave de Acesso do MDF-e composto por Código da UF + AAMM da emissão + CNPJ do Emitente + Modelo, Série e Número do MDF-e + Forma de Emissão+ Código Numérico + DV.
PR08	dhRecbto	E	PR03	D	1-1	-		Data e hora de processamento Formato = AAAA-MM-DDTHH:MM:SS Preenchido com data e hora da gravação do MDF-e no Banco de Dados. Em caso de Rejeição, com data e hora do recebimento do Arquivo de MDF-e enviado.
PR09	nProt	E	PR03	N	0-1	15		Número do Protocolo da MDF-e (vide item 6.6).
PR10	digVal	E	PR03	C	0-1	28		Digest Value do MDF-e processado Utilizado para conferir a integridade do MDF-e original.
PR11	cStat	E	PR03	N	1-1	3		Código do status da resposta para o MDF-e (vide item 6.1.1).
PR12	xMotivo	E	PR03	C	1-1	1-255		Descrição literal do status da resposta para o MDF-e.
PR13	Signature	G	PR01	xml	0-1	-		Assinatura XML do grupo identificado pelo atributo "ID" A decisão de assinar a mensagem fica a critério da UF interessada.

#### 4.2.3. Descrição do Processo de Web Service

Este método oferece a consulta do resultado do processamento do MDF-e.

O aplicativo do Contribuinte deve ser construído de forma a aguardar um tempo mínimo de 15 segundos entre o envio do MDF-e para processamento e a consulta do resultado deste processamento, evitando a obtenção desnecessária do status de erro 105 – “Arquivo em Processamento”.





Deverão ser realizadas as validações e procedimentos que seguem:

#### 4.2.4. Validação do Certificado de Transmissão

Validação do Certificado Digital do Transmissor (protocolo SSL)				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
A01	Certificado de Transmissor Inválido: <ul style="list-style-type: none"><li>- Certificado de Transmissor inexistente na mensagem</li><li>- Versão difere "3"</li><li>- Basic Constraint = true (não pode ser Certificado de AC)</li><li>- KeyUsage não define "Autenticação Cliente"</li></ul>	Obrig.	280	Rej.
A02	Validade do Certificado (data início e data fim)	Obrig.	281	Rej.
A03	Verifica a Cadeia de Certificação: <ul style="list-style-type: none"><li>- Certificado da AC emissora não cadastrado na SEFAZ</li><li>- Certificado de AC revogado</li><li>- Certificado não assinado pela AC emissora do Certificado</li></ul>	Obrig.	283	Rej.
A04	LCR do Certificado de Transmissor <ul style="list-style-type: none"><li>- Falta o endereço da LCR (CRL DistributionPoint)</li><li>- LCR indisponível</li><li>- LCR inválida</li></ul>	Obrig.	286	Rej.
A05	Certificado do Transmissor revogado	Obrig.	284	Rej.
A06	Certificado Raiz difere da "ICP-Brasil"	Obrig.	285	Rej.
A07	Falta a extensão de CNPJ no Certificado (OtherName – OID=2.16.76.1.3.3)	Obrig.	282	Rej.

As validações de A01, A02, A03, A04 e A05 são realizadas pelo protocolo SSL e não precisam ser implementadas. A validação A06 também pode ser realizada pelo protocolo SSL, mas pode falhar se existirem outros certificados digitais de Autoridade Certificadora Raiz que não sejam "ICP-BR" no repositório de certificados digitais do servidor de Web Service da SEFAZ.

#### 4.2.5. Validação Inicial da Mensagem no Web Service

Validação Inicial da Mensagem no Web Service				
#	Regra de Validação	Aplic.	Msg	Efeito
B01	Tamanho do XML de Dados superior a 500 Kbytes	Obrig.	214	Rej.
B02	XML de Dados Mal Formado	Facult.	243	Rej.
B03	Verifica se o Serviço está Paralisado Momentaneamente	Obrig.	108	Rej.
B04	Verifica se o Serviço está Paralisado sem Previsão	Obrig.	109	Rej.

A mensagem será descartada se o tamanho exceder o limite previsto (500 KB). A aplicação do contribuinte não poderá permitir a geração de mensagem com tamanho superior a 500 KB. Caso isto ocorra, a conexão poderá ser interrompida sem mensagem de erro se o controle do tamanho da mensagem for implementado por configurações do ambiente de rede da SEFAZ (ex.: controle no firewall). No caso de controle de tamanho ter sido implementado por aplicativo, teremos a devolução da mensagem de erro 214.

No momento do recebimento da mensagem no Web Service, a critério do Ambiente Autorizador, poderá ser verificado se o XML de dados esteja bem formado. Esta verificação é útil para a UF que deseja armazenar o XML de dados em estrutura XML de banco de dados.



O Ambiente Autorizador que mantém o Web Service disponível mesmo quando o serviço esteja paralisado, deverá implementar as validações 108 e 109. Estas validações poderão ser dispensadas caso o Web Service não fique disponível quando o serviço estiver paralisado.

#### 4.2.6. Validação das informações de controle da chamada ao Web Service

Validação das informações de controle da chamada ao Web Service				
#	Regra de Validação	Aplic.	Msg	Efeito
C01	Elemento mdfeCabecMsg inexistente no SOAP Header	Facult.	242	Rej.
C02	Campo cUF inexistente no elemento mdfeCabecMsg do SOAP Header	Obrig.	409	Rej.
C03	Verificar se a UF informada no cUF é atendida pelo WebService	Obrig.	410	Rej.
C04	Campo versaoDados inexistente no elemento mdfeCabecMsg do SOAP Header	Obrig.	411	Rej.
C05	Versão dos Dados informada é superior à versão vigente	Facult.	238	Rej.
C06	Versão dos Dados não suportada	Obrig.	239	Rej.

A informação da versão do leiaute do lote e a UF de origem do emissor do manifesto são informadas no elemento mdfeCabecMsg do SOAP Header (para maiores detalhes vide item 3.4.1).

A aplicação deverá validar os campos cUF e versaoDados, rejeitando a mensagem recebida em caso de informações inexistentes ou inválidas.

O cabeçalho contém a versão do Schema XML da mensagem contida na área de dados que será utilizado pelo Web Service.

#### 4.2.7. Validação da Área de Dados

##### a) Validação da Forma da Área de Dados

Validação da Mensagem do Pedido de Consulta				
#	Regra de Validação	Aplic.	Msg	Efeito
D01	Verifica Schema XML da Área de Dados	Obrig.	215	Rej.
D02	Verifica a existência de qualquer namespace diverso do namespace padrão do MDF-e ( <a href="http://www.portalfiscal.inf.br/mdfe">http://www.portalfiscal.inf.br/mdfe</a> )	Facult.	598	Rej.
D03	Verifica a existência de caracteres de edição no início ou fim da mensagem ou entre as tags	Facult.	599	Rej.
D04	Verifica o uso de prefixo no namespace	Obrig.	404	Rej.
D05	XML utiliza codificação diferente de UTF-8	Obrig.	402	Rej.

##### b) Validação das Regras de Negócio da Consulta Recibo

A seguir são realizadas as seguintes validações:

Validação da Consulta Recibo				
#	Regra de Validação	Aplic.	Msg	Efeito
E01	Tipo do ambiente do MDF-e difere do ambiente do Web Service	Obrig.	252	Rej.



E02	UF do Recibo difere da UF do Web Service	Obrig.	248	Rej.
E02a	Tipo Autorizador do Recibo não compatível com o Órgão Autorizador (9=SEFAZ NACIONAL)	Obrig.	473	Rej.
E03	- Verifica se o Arquivo não está na fila de saída, nem na fila de entrada	Obrig.	106	Rej.
E04	- Verifica se o Arquivo não está na fila de resposta, mas está na fila de entrada	Obrig.	105	Rej.
E05	CNPJ do transmissor do Arquivo difere do CNPJ do transmissor da consulta	Obrig.	223	Rej.

#### 4.2.8. Final do Processamento

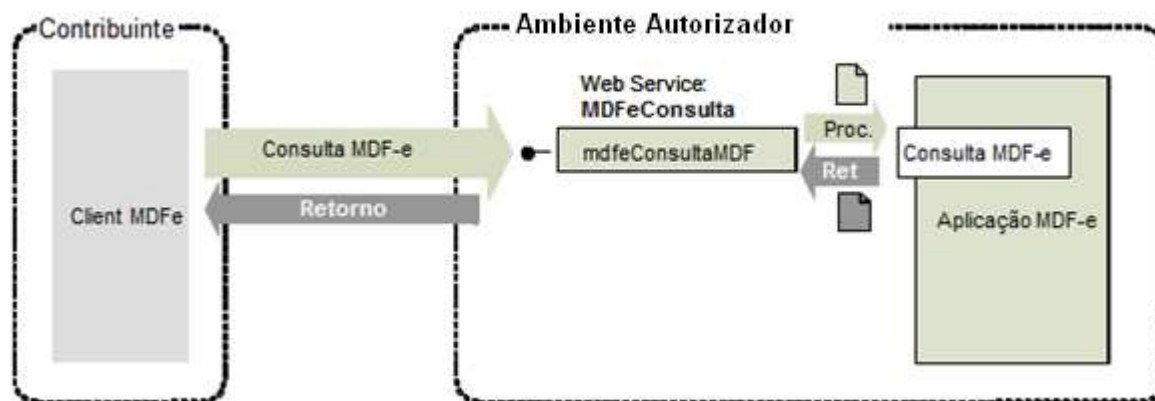
A mensagem de retorno poderá ser:

- **Arquivo processado** – cStat=104, com o resultado do processamento do MDF-e;
- **Arquivo em processamento** – cStat=105, o aplicativo do contribuinte deverá fazer uma nova consulta;
- **Arquivo não localizado** – cStat=106, o aplicativo do contribuinte deverá providenciar o reenvio da mensagem;
- **Recibo ou CNPJ do requisitante com problemas** – cStat= 248 ou 223, o aplicativo do contribuinte deverá sanar o problema;



### 4.3. Web Service – MDFeConsulta Protocolo

#### Consulta situação atual do MDF-e



**Função:** serviço destinado ao atendimento de solicitações de consulta da situação atual do MDF-e na Base de Dados do Ambiente Autorizador.

**Processo:** síncrono.

**Método:** mdfeConsultaMDF

#### 4.3.1. Leiaute Mensagem de Entrada

**Entrada:** Estrutura XML contendo a chave de acesso do MDF-e.

##### Schema XML: consSitMdf\_v99.99.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Dec.	Descrição/Observação
CP01	consSitMDFe	Raiz	-	-	-	-		TAG raiz
CP02	versao	A	EP01	N	1-1	1-4	2	Versão do leiaute
CP03	tpAmb	E	EP01	N	1-1	1		Identificação do Ambiente: 1 – Produção / 2 – Homologação
CP04	xServ	E	EP01	C	1-1	9		Serviço solicitado 'CONSULTAR'
CP05	chMDFe	E	EP01	N	1-1	44		Chave de Acesso do MDF-e composto por Código da UF + AAMM da emissão + CNPJ do Emitente + Modelo, Série e Número do MDF-e + Forma de Emissão + Código Numérico + DV.

#### 4.3.2. Leiaute Mensagem de Retorno

**Retorno:** Estrutura XML contendo a mensagem do resultado da consulta de protocolo:

##### Schema XML: retConsSitMDFe\_v99.99.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Dec.	Descrição/Observação
CR01	retConsSitMDFe	Raiz	-	-	-	-		TAG raiz da Resposta
CR02	versao	A	ER01	N	1-1	1-4	2	Versão do leiaute
CR03	tpAmb	E	ER01	N	1-1	1		Identificação do Ambiente: 1 – Produção / 2 – Homologação
CR04	verAplic	E	ER01	C	1-1	1-20		Versão do Aplicativo que processou a consulta
CR05	cStat	E	ER01	N	1-1	3		Código do status da resposta.



CR06	xMotivo	E	ER01	C	1-1	1-255	Descrição literal do status da resposta.
CR07	cUF	E	ER01	N	1-1	2	Código da UF que atendeu a solicitação.
CR08	protMDFe	G	ER01	xml	0-1	-	Protocolo de autorização de uso do MDF-e (vide item 4.2.2). Informar se localizado um MDF-e com cStat = 100 (uso autorizado)
CR09	procEventoMDFe	G	ER01	xml	0-N	-	Informação do evento e respectivo Protocolo de registro de Evento

#### 4.3.3. Descrição do Processo de Web Service

Este método será responsável por receber as solicitações referentes à consulta de situação de MDF-e enviados para o Ambiente Autorizador. Seu acesso é permitido apenas pela chave única de identificação do Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais.

O aplicativo do contribuinte envia a solicitação para o Web Service do Ambiente Autorizador. Ao receber a solicitação a aplicação do Ambiente Autorizador processará a solicitação de consulta, validando a Chave de Acesso do MDF-e, e retornará mensagem contendo a situação atual do MDF-e na Base de Dados, o respectivo Protocolo (mensagem de Autorização de uso) e os eventos que estiverem associados ao MDF-e (informações do evento e protocolo de registro de evento).

Deverão ser realizadas as validações e procedimentos que seguem.

#### 4.3.4. Validação do Certificado de Transmissão

Validação do Certificado Digital do Transmissor (protocolo SSL)				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
A01	Certificado de Transmissor Inválido: - Certificado de Transmissor inexistente na mensagem - Versão difere "3" - Basic Constraint = true (não pode ser Certificado de AC) - KeyUsage não define "Autenticação Cliente"	Obrig.	280	Rej.
A02	Validade do Certificado (data início e data fim)	Obrig.	281	Rej.
A03	Verifica a Cadeia de Certificação: - Certificado da AC emissora não cadastrado na SEFAZ - Certificado de AC revogado - Certificado não assinado pela AC emissora do Certificado	Obrig.	283	Rej.
A04	LCR do Certificado de Transmissor - Falta o endereço da LCR (CRL DistributionPoint) - LCR indisponível - LCR inválida	Obrig.	286	Rej.
A05	Certificado do Transmissor revogado	Obrig.	284	Rej.
A06	Certificado Raiz difere da "ICP-Brasil"	Obrig.	285	Rej.
A07	Falta a extensão de CNPJ no Certificado (OtherName - OID=2.16.76.1.3.3)	Obrig.	282	Rej.

As validações de A01, A02, A03, A04 e A05 são realizadas pelo protocolo SSL e não precisam ser implementadas. A validação A06 também pode ser realizada pelo protocolo SSL, mas pode falhar se existirem outros certificados digitais de Autoridade Certificadora Raiz que não sejam "ICP-BR" no repositório de certificados digitais do servidor de Web Service do Ambiente Autorizador.

**4.3.5. Validação Inicial da Mensagem no Web Service**

Validação Inicial da Mensagem no Web Service				
#	Regra de Validação	Aplic.	Msg	Efeito
B01	Tamanho do XML de Dados superior a 500 Kbytes	Obrig.	214	Rej.
B02	XML de Dados Mal Formado	Facult.	243	Rej.
B03	Verifica se o Serviço está Paralisado Momentaneamente	Obrig.	108	Rej.
B04	Verifica se o Serviço está Paralisado sem Previsão	Obrig.	109	Rej.

A mensagem será descartada se o tamanho exceder o limite previsto (500 KB). A aplicação do contribuinte não poderá permitir a geração de mensagem com tamanho superior a 500 KB. Caso isto ocorra, a conexão poderá ser interrompida sem mensagem de erro se o controle do tamanho da mensagem for implementado por configurações do ambiente de rede da SEFAZ (ex.: controle no firewall). No caso de controle de tamanho ter sido implementado por aplicativo, teremos a devolução da mensagem de erro 214.

No momento do recebimento da mensagem no Web Service, a critério do Ambiente Autorizador, poderá ser verificado se o XML de dados esteja bem formado. Esta verificação é útil para as UF que desejam armazenar o XML de dados em estrutura XML de banco de dados.

O Ambiente Autorizador que mantém o Web Service disponível mesmo quando o serviço esteja paralisado, deverá implementar as validações 108 e 109. Estas validações poderão ser dispensadas caso o Web Service não fique disponível quando o serviço estiver paralisado.

**4.3.6. Validação das informações de controle da chamada ao Web Service**

Validação das informações de controle da chamada ao Web Service				
#	Regra de Validação	Aplic.	Msg	Efeito
C01	Elemento mdfeCabecMsg inexistente no SOAP Header	Facult.	242	Rej.
C02	Campo cUF inexistente no elemento mdfeCabecMsg do SOAP Header	Obrig.	409	Rej.
C03	Verificar se a UF informada no cUF é atendida pelo WebService	Obrig.	410	Rej.
C04	Campo versaoDados inexistente no elemento mdfeCabecMsg do SOAP Header	Obrig.	411	Rej.
C05	Versão dos Dados informada é superior à versão vigente	Facult.	238	Rej.
C06	Versão dos Dados não suportada	Obrig.	239	Rej.

A informação da versão do leiaute do arquivo e a UF de origem do emissor dos manifestos são informadas no elemento mdfeCabecMsg do SOAP Header (para maiores detalhes vide item 3.4.1).

A aplicação deverá validar os campos cUF e versaoDados, rejeitando a mensagem recebida em caso de informações inexistentes ou inválidas.

O cabeçalho contém a versão do Schema XML da mensagem contida na área de dados que será utilizado pelo Web Service.

**4.3.7. Validação da Área de Dados****a) Validação da Forma da Área de Dados**

<b>Validação da Mensagem do Pedido de Consulta de situação de MDF-e.</b>				
#	Regra de Validação	Aplic.	Msg	Efeito
D01	Verifica Schema XML da Área de Dados	Obrig.	215	Rej.
D02	Verifica a existência de qualquer namespace diverso do namespace padrão do MDF-e ( <a href="http://www.portalfiscal.inf.br/mdfe">http://www.portalfiscal.inf.br/mdfe</a> )	Facult.	598	Rej.
D03	Verifica a existência de caracteres de edição no início ou fim da mensagem ou entre as tags	Facult.	599	Rej.
D04	Verifica o uso de prefixo no namespace	Obrig.	404	Rej.
D05	XML utiliza codificação diferente de UTF-8	Obrig.	402	Rej.

**b) Validação das Regras de Negócio da Consulta MDF-e**

A seguir são realizadas as seguintes validações:

<b>Validação do Pedido de Consulta de situação de MDF-e – Regras de Negócio</b>				
#	Regra de Validação	Aplic.	Msg	Efeito
H01	Tipo do ambiente do MDF-e difere do ambiente do Web Service	Obrig.	252	Rej.
H02	UF da Chave de Acesso difere da UF do Web Service	Obrig.	226	Rej.
H03	Validar DV da Chave de Acesso	Obrig.	236	Rej.
H04	Chave de acesso inválida (Ano < 2012 ou Ano maior que Ano corrente)	Obrig.	592	Rej.
H05	Chave de acesso inválida (Mês = 0 ou Mês > 12)	Obrig.	593	Rej.
H06	Chave de acesso inválida (CNPJ zerado ou dígito inválido)	Obrig.	594	Rej.
H07	Chave de acesso inválida (modelo diferente de 58)	Obrig.	595	Rej.
H08	Chave de acesso inválida (numero MDFe = 0)	Obrig.	596	Rej.
H09	Acesso BD MDF-e (Chave: CNPJ Emit, Modelo, Série, Nro): - Verificar se MDF-e não existe	Obrig.	217	Rej.
H10	- Verificar se campo "Código Numérico" informado na Chave de Acesso é diferente do existente no BD	Obrig.	216	Rej.
H11	Chave de Acesso difere da existente em BD (opcionalmente a descrição do erro, campo xMotivo, tem concatenada a Chave de Acesso, quando o autor da consulta for o emissor)	Obrig.	600	Rej.

**4.3.8. Final do Processamento**

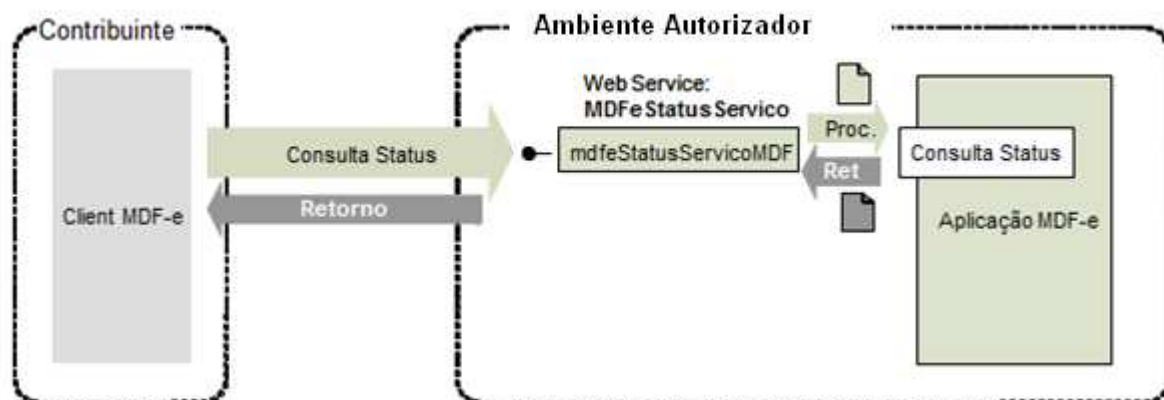
No processamento do pedido de consulta de status de MDF-e pode resultar em uma mensagem de erro, caso o MDF-e não seja localizado. Ou, caso localizado, retornar a situação atual do MDF-e consultado, retornando o cStat com um dos valores, 100 ("Autorizado o Uso do MDF-e"), 101 ("Cancelamento de MDF-e homologado"), 132 ("Encerramento de MDF-e homologado") e também o respectivo protocolo de autorização de uso de uso e registro de eventos.





#### 4.4. Web Service – MDFeStatusService

##### Consulta Status do Serviço



**Função:** serviço destinado à consulta do status do serviço prestado pelo Ambiente Autorizador.

**Processo:** síncrono.

**Método:** `mdfeStatusServicoMDF`

##### 4.4.1. Leiaute Mensagem de Entrada

**Entrada:** Estrutura XML para a consulta do status do serviço.

**Schema XML:** `consStatServ_v99.99.xsd`

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Dec.	Descrição/Observação
DP01	consStatServMDFe	Raiz	-	-	-	-		TAG raiz
DP02	versao	A	FP01	N	1-1	1-4	2	Versão do leiaute
DP03	tpAmb	E	FP01	N	1-1	1		Identificação do Ambiente: 1 – Produção / 2 - Homologação
DP04	xServ	E	FP01	C	1-1	6		Serviço solicitado 'STATUS'

##### 4.4.2. Leiaute Mensagem de Retorno

**Retorno:** Estrutura XML contendo a mensagem do resultado da consulta do status do serviço:

**Schema XML:** `retConsStatServ_v99.99.xsd`

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Dec.	Descrição/Observação
DR01	retConsStatServMDFe	Raiz	-	-	-	-		TAG raiz da Resposta
DR02	Versão	A	FR01	N	1-1	1-4	2	Versão do leiaute
DR03	tpAmb	E	FR01	N	1-1	1		Identificação do Ambiente: 1 – Produção / 2 - Homologação
DR04	verAplic	E	FR01	C	1-1	1-20		Versão do Aplicativo que processou a consulta
DR05	cStat	E	FR01	N	1-1	3		Código do status da resposta.
DR06	xMotivo	E	FR01	C	1-1	1-60		Descrição literal do status da resposta.





DR07	cUF	E	FR01	N	1-1	2	Código da UF que atendeu a solicitação
DR08	dhRecbto	E	FR01	D	1-1	-	Data e hora de recebimento Formato = AAAA-MM-DDTHH:MM:SS Preenchido com data e hora do recebimento do Pedido.
DR09	tMed	E	FR01	N	0-1	1-4	Tempo médio de resposta do serviço (em segundos) dos últimos 5 minutos.
DR10	dhRetorno	E	FR01	D	0-1	-	Preencher com data e hora previstas para o retorno do Web Service, no formato AAA-MM-DDTHH:MM:SS
DR11	xObs	E	FR01	C	0-1	1-255	Informações adicionais para o Contribuinte

#### 4.4.3. Descrição do Processo de Web Service

Este método será responsável por receber as solicitações referentes à consulta do status do serviço do Ambiente Autorizador.

O aplicativo do contribuinte envia a solicitação para o Web Service do Ambiente Autorizador. Ao receber a solicitação a aplicação do Ambiente Autorizador processará a solicitação de consulta, e retornará mensagem contendo o status do serviço.

A empresa que construir aplicativo que se mantenha em permanente "loop" de consulta a este Web Service, deverá aguardar um tempo mínimo de 3 minutos entre uma consulta e outra, evitando sobrecarga desnecessária dos servidores do Ambiente Autorizador.

Deverão ser realizadas as validações e procedimentos que seguem.

#### 4.4.4. Validação do Certificado de Transmissão

Validação do Certificado Digital do Transmissor (protocolo SSL)				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
A01	Certificado de Transmissor Inválido: - Certificado de Transmissor inexistente na mensagem - Versão difere "3" - Basic Constraint = true (não pode ser Certificado de AC) - KeyUsage não define "Autenticação Cliente"	Obrig.	280	Rej.
A02	Validade do Certificado (data início e data fim)	Obrig.	281	Rej.
A03	Verifica a Cadeia de Certificação: - Certificado da AC emissora não cadastrado na SEFAZ - Certificado de AC revogado - Certificado não assinado pela AC emissora do Certificado	Obrig.	283	Rej.
A04	LCR do Certificado de Transmissor - Falta o endereço da LCR (CRL DistributionPoint) - LCR indisponível - LCR inválida	Obrig.	286	Rej.
A05	Certificado do Transmissor revogado	Obrig.	284	Rej.
A06	Certificado Raiz difere da "ICP-Brasil"	Obrig.	285	Rej.
A07	Falta a extensão de CNPJ no Certificado (OtherName - OID=2.16.76.1.3.3)	Obrig.	282	Rej.

As validações de A01, A02, A03, A04 e A05 são realizadas pelo protocolo SSL e não precisam ser implementadas. A validação A06 também pode ser realizada pelo protocolo SSL, mas pode falhar se



existirem outros certificados digitais de Autoridade Certificadora Raiz que não sejam “ICP-BR” no repositório de certificados digitais do servidor de Web Service do Ambiente Autorizador.

#### **4.4.5. Validação Inicial da Mensagem no Web Service**

<b>Validação Inicial da Mensagem no Web Service</b>				
<b>#</b>	<b>Regra de Validação</b>	<b>Aplic.</b>	<b>Msg</b>	<b>Efeito</b>
B01	Tamanho do XML de Dados superior a 500 Kbytes	Obrig.	214	Rej.
B02	XML de Dados Mal Formado	Facult.	243	Rej.
B03	Verifica se o Serviço está Paralisado Momentaneamente	Obrig.	108	Rej.
B04	Verifica se o Serviço está Paralisado sem Previsão	Obrig.	109	Rej.

A mensagem será descartada se o tamanho exceder o limite previsto (500 KB). A aplicação do contribuinte não poderá permitir a geração de mensagem com tamanho superior a 500 KB. Caso isto ocorra, a conexão poderá ser interrompida sem mensagem de erro se o controle do tamanho da mensagem for implementado por configurações do ambiente de rede da SEFAZ (ex.: controle no firewall). No caso de controle de tamanho ter sido implementado por aplicativo, teremos a devolução da mensagem de erro 214.

No momento do recebimento da mensagem no Web Service, a critério do Ambiente Autorizador, poderá ser verificado se o XML de dados esteja bem formado. Esta verificação é útil para a UF que desejam armazenar o XML de dados em estrutura XML de banco de dados.

O Ambiente Autorizador que mantém o Web Service disponível mesmo quando o serviço esteja paralisado, deverá implementar as validações 108 e 109. Estas validações poderão ser dispensadas caso o Web Service não fique disponível quando o serviço estiver paralisado.

#### **4.4.6. Validação das informações de controle da chamada ao Web Service**

<b>Validação das informações de controle da chamada ao Web Service</b>				
<b>#</b>	<b>Regra de Validação</b>	<b>Aplic.</b>	<b>Msg</b>	<b>Efeito</b>
C01	Elemento mdfeCabecMsg inexistente no SOAP Header	Facult.	242	Rej.
C02	Campo cUF inexistente no elemento mdfeCabecMsg do SOAP Header	Obrig.	409	Rej.
C03	Verificar se a UF informada no cUF é atendida pelo WebService	Obrig.	410	Rej.
C04	Campo versaoDados inexistente no elemento mdfeCabecMsg do SOAP Header	Obrig.	411	Rej.
C05	Versão dos Dados informada é superior à versão vigente	Facult.	238	Rej.
C06	Versão dos Dados não suportada	Obrig.	239	Rej.

A informação da versão do leiaute do lote e a UF de origem do emissor dos conhecimentos são informadas no elemento mdfeCabecMsg do SOAP Header (para maiores detalhes vide item 3.4.1). A aplicação deverá validar os campos cUF e versaoDados, rejeitando a mensagem recebida em caso de informações inexistentes ou inválidas.

O cabeçalho contém a versão do Schema XML da mensagem contida na área de dados que será utilizado pelo Web Service.

**4.4.7. Validação da Área de Dados****a) Validação da Forma da Área de Dados**

<b>Validação da Mensagem da Consulta de Status de Serviço</b>				
<b>#</b>	<b>Regra de Validação</b>	<b>Aplic.</b>	<b>Msg</b>	<b>Efeito</b>
D01	Verifica Schema XML da Área de Dados	Obrig.	215	Rej.
D02	Verifica a existência de qualquer namespace diverso do namespace padrão do MDF-e ( <a href="http://www.portalfiscal.inf.br/mdfe">http://www.portalfiscal.inf.br/mdfe</a> )	Facult.	598	Rej.
D03	Verifica a existência de caracteres de edição no início ou fim da mensagem ou entre as tags	Facult.	599	Rej.
D04	Verifica o uso de prefixo no namespace	Obrig.	404	Rej.
D05	XML utiliza codificação diferente de UTF-8	Obrig.	402	Rej.

**b) Validação das Regras de Negócios da Consulta Status de Serviço do MDF-e**

<b>Validação do Pedido de Consulta de Status de Serviço – Regras de Negócios</b>				
<b>#</b>	<b>Regra de Validação</b>	<b>Aplic.</b>	<b>Msg</b>	<b>Efeito</b>
I01	Tipo do ambiente do MDF-e difere do ambiente do Web Service	Obrig.	252	Rej.
I03	Verifica se o Servidor de Processamento está Paralisado Momentaneamente	Obrig.	108	-
I04	Verifica se o Servidor de Processamento está Paralisado sem Previsão	Obrig.	109	-

**4.4.8. Final do Processamento**

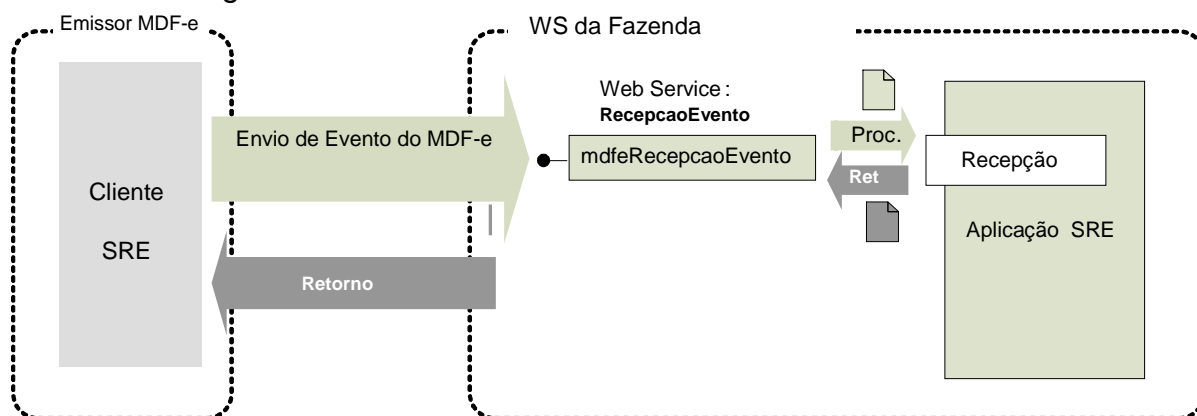
O processamento do pedido de consulta de status de Serviço pode resultar em uma mensagem de erro ou retornar a situação atual do Servidor de Processamento, códigos de situação 107 (“Serviço em Operação”), 108 (“Serviço Paralisado Momentaneamente”) e 109 (“Serviço Paralisado sem Previsão”).

A critério da UF o campo xObs pode ser utilizado para fornecer maiores informações ao contribuinte, como por exemplo: “manutenção programada”, “modificação de versão do aplicativo”, “previsão de retorno”, etc.



#### 4.5. Sistema de Registro de Eventos

##### Sistema de Registro de Eventos



**Função:** serviço destinado à recepção de mensagem de Evento do MDF-e

**Processo:** síncrono.

**Método:** mdfeRecepcaoEvento

##### 4.5.1. Leitura Mensagem de Entrada

**Entrada:** Estrutura XML com o Evento (Parte Geral)

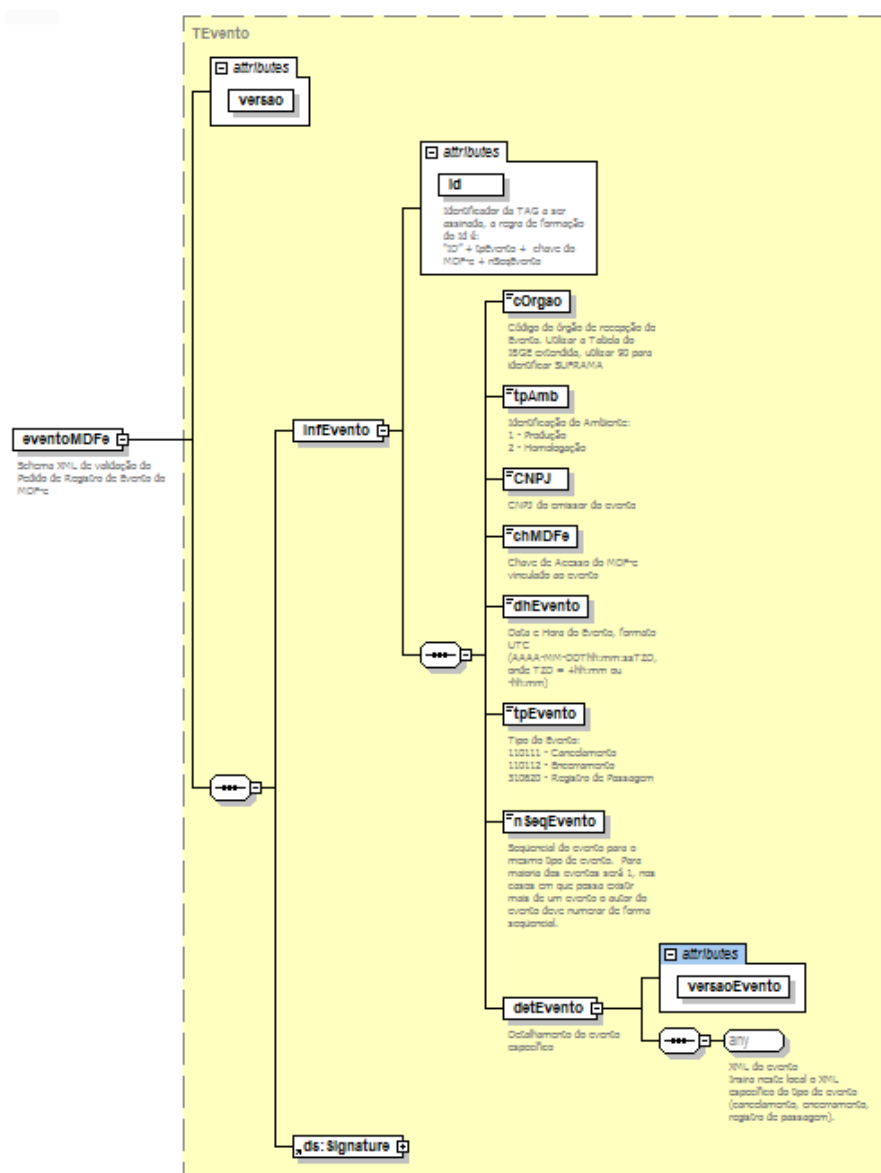
**Schema XML:** eventoMDFe\_v9.99.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Dec.	Descrição/Observação
EP01	eventoMDFe	Raiz	-	-	-	-		TAG raiz
EP02	versao	A	EP01	N	1-1	1-4	2	Versão do leiaute geral dos eventos
EP03	infEvento	G	EP04		1-1			Grupo de informações do registro do Evento
EP04	Id	ID	EP04	C	1-1	52		Identificador da TAG a ser assinada, a regra de formação do Id é: "ID"+ tpEvento+ chave do MDF-e+ nSeqEvento
EP05	cOrgao	E	EP04	N	1-1	2		Código do órgão de recepção do Evento. Utilizar a Tabela do IBGE estendida, utilizar 90 para identificar SUFRAMA
EP06	tpAmb	E	EP04	N	1-1	1		Identificação do Ambiente: 1 – Produção 2 – Homologação
EP07	CNPJ	E	EP04	N	1-1	14		Informar o CNPJ do autor do Evento
EP08	chMDFe	E	EP04	N	1-1	44		Chave de Acesso do MDF-e vinculado ao Evento
EP09	dhEvento	E	EP04	D	1-1			Data e Hora do Evento no Formato = AAAA-MM-DDTHH:MM:SS.
EP10	tpEvento	E	EP04	N	1-1	6		Tipo do Evento: 110111 - Cancelamento 110112 - Encerramento 310620 - Registro de Passagem
EP11	nSeqEvento	E	EP04	N	1-1	1-2		Sequencial do evento para o mesmo tipo de evento. Para maioria dos eventos será 1, nos casos em que possa existir mais de um evento o autor do evento deve numerar de forma



								sequencial.
EP12	detEvento	G	EP04	-	1-1			Informações do evento específico.
EP13	versaoEvento	A	EP12	N	1-1	1-4	2	Versão do leiaute específico do evento.
EP14	<b>any</b>	E	EP12	XML	1-1			XML do evento Insira neste local o XML específico do tipo de evento (cancelamento, encerramento, registro de passagem).
EP15	Signature	G	EP01	XML	1-1			Assinatura Digital do documento XML, a assinatura deverá ser aplicada no elemento infEvento

#### 4.5.2. Diagrama Simplificado do Schema: eventoMDFe\_v9.99.xsd



#### 4.5.3. Leiaute Mensagem de Retorno

**Retorno:** Estrutura XML contendo a mensagem do resultado do evento:

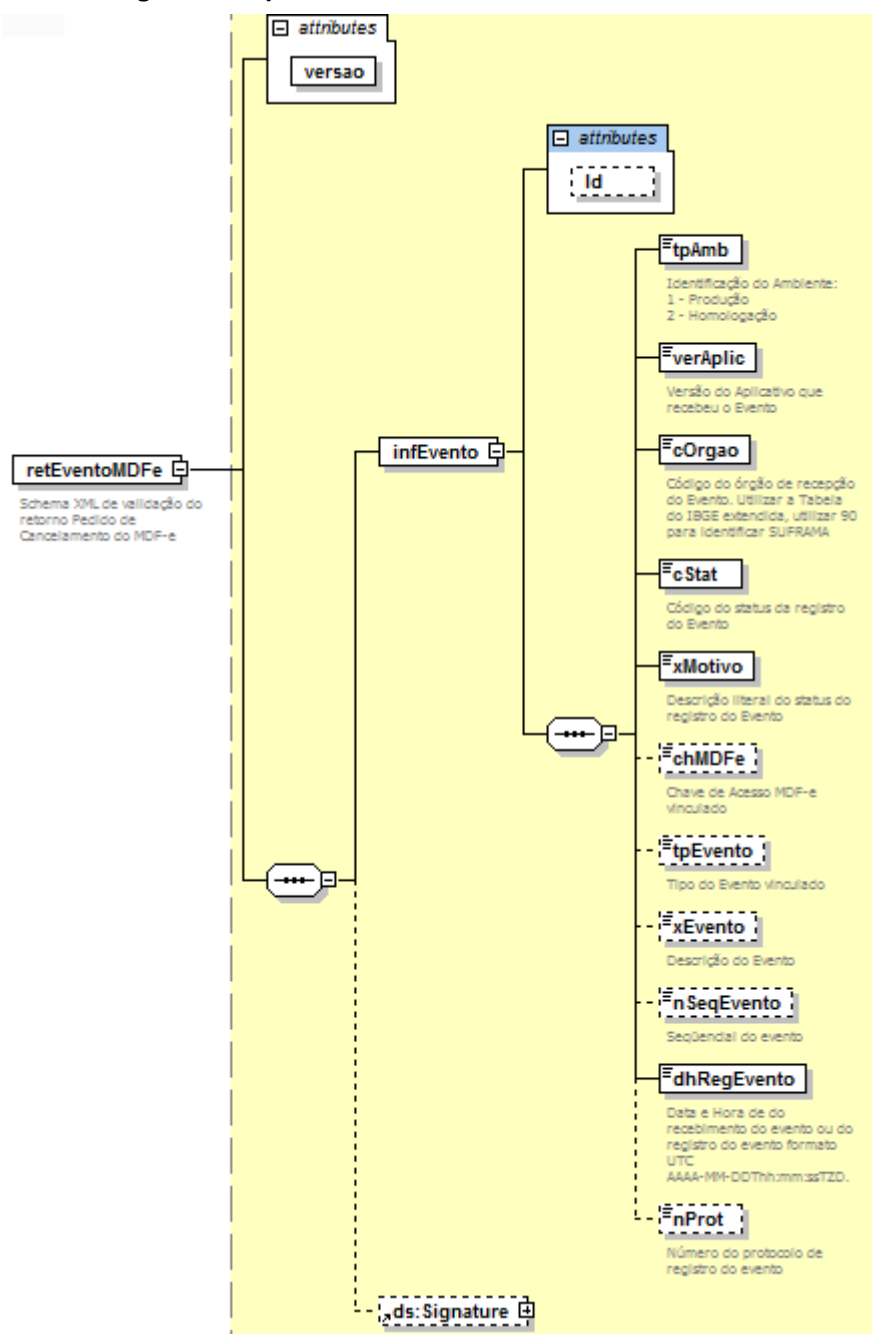


Schema XML: retEventoMDFe\_v99.99.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Dec.	Descrição/Observação
ER01	retEvento	Raiz	-	-	-	-		TAG raiz do Resultado do Envio do Evento
ER02	versao	A	ER01	N	1-1	1-4	2	Versão do leiaute
ER03	infEvento	G	ER01		1-1			Grupo de informações do registro do Evento
ER04	Id	ID	ER03	C	0-1	17		Identificador da TAG a ser assinada, somente deve ser informado se o órgão de registro assinar a resposta. Em caso de assinatura da resposta pelo órgão de registro, preencher com o número do protocolo, precedido pela literal "ID"
ER05	tpAmb	E	ER03	N	1-1	1		Identificação do Ambiente: 1 – Produção / 2 – Homologação
ER06	verAplic	E	ER03	C	1-1	1-20		Versão da aplicação que registrou o Evento, utilizar literal que permita a identificação do órgão, como a sigla da UF ou do órgão.
ER07	cOrgao	E	ER03	N	1-1	2		Código da UF que registrou o Evento. Utilizar 90 para o SUFRAMA
ER08	cStat	E	ER03	N	1-1	3		Código do status da resposta
ER09	xMotivo	E	ER03	C	1-1	1-255		Descrição do status da resposta
Os campos a seguir são obrigatórios no caso de homologação do evento cStat=135 ou cStat=136. Os campos de dhRegEvento e nProt não serão preenchidos em caso de erro								
ER10	chMDFe	E	ER03	N	0-1	44		Chave de Acesso do MDF-e vinculado ao evento
ER11	tpEvento	E	ER03	N	0-1	4		Código do Tipo do Evento
ER12	xEvento	E	ER03	C	0-1	5-60		Descrição do Evento
ER13	nSeqEvento	E	ER03	N	0-1	1-2		Seqüencial do evento para o mesmo tipo de evento. Para maioria dos eventos será 1, nos casos em que possa existir mais de um evento o autor do evento deve numerar de forma seqüencial.
ER14	dhRegEvento	E	ER03	D	0-1			Data e Hora do Evento Formato = AAAA-MM-DDTHH:MM:SS. .
ER15	nProt	E	ER15	N	0-1	15		Número do protocolo de registro do evento
ER16	Signature	G	ER01	XML	0-1			Assinatura Digital do documento XML, a assinatura deverá ser aplicada no elemento infEvento. A decisão de assinar a mensagem fica a critério do Ambiente Autorizador



#### 4.5.4. Diagrama Simplificado Schema de retorno: retEventoMDFe\_v99.99.xsd



#### 4.5.5. Descrição do Processo de Web Service

Este método é responsável por receber as solicitações referentes ao registro de eventos de MDF-e. Ao receber a solicitação do transmissor, a aplicação do Ambiente Autorizador realiza o processamento da solicitação e devolve o resultado do processamento para o aplicativo do mesmo.

O WS de Eventos é acionado pelo interessado (emissor ou órgão público) que deve enviar mensagem de registro de evento.

**4.5.6. Validação do Certificado de Transmissão**

Validação do Certificado Digital do Transmissor (protocolo SSL)				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
A01	Certificado de Transmissor Inválido: - Certificado de Transmissor inexistente na mensagem - Versão difere "3" - Basic Constraint = true (não pode ser Certificado de AC) - KeyUsage não define "Autenticação Cliente"	Obrig.	280	Rej.
A02	Validade do Certificado (data início e data fim)	Obrig.	281	Rej.
A03	Verifica a Cadeia de Certificação: - Certificado da AC emissora não cadastrado na SEFAZ - Certificado de AC revogado - Certificado não assinado pela AC emissora do Certificado	Obrig.	283	Rej.
A04	LCR do Certificado de Transmissor - Falta o endereço da LCR (CRL DistributionPoint) - LCR indisponível - LCR inválida	Obrig.	286	Rej.
A05	Certificado do Transmissor revogado	Obrig.	284	Rej.
A06	Certificado Raiz difere da "ICP-Brasil"	Obrig.	285	Rej.
A07	Falta a extensão de CNPJ no Certificado (OtherName – OID=2.16.76.1.3.3)	Obrig.	282	Rej.

As validações de A01, A02, A03, A04 e A05 são realizadas pelo protocolo SSL e não precisam ser implementadas. A validação A06 também pode ser realizada pelo protocolo SSL, mas pode falhar se existirem outros certificados digitais de Autoridade Certificadora Raiz que não sejam "ICP-Brasil" no repositório de certificados digitais do servidor de *Web Service* da SEFAZ.

**4.5.7. Validação Inicial da Mensagem no Web Service**

Validação Inicial da Mensagem no Web Service				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
B01	Tamanho do XML de Dados superior a 500 Kbytes	Obrig.	214	Rej.
B02	XML de Dados Mal Formado	Facult.	243	Rej.
B03	Verifica se o Serviço está Paralisado Momentaneamente	Obrig.	108	Rej.
B04	Verifica se o Serviço está Paralisado sem Previsão	Obrig.	109	Rej.

A mensagem será descartada se o tamanho exceder o limite previsto (500 KB). A aplicação do contribuinte não poderá permitir a geração de mensagem com tamanho superior a 500 KB. Caso isto ocorra, a conexão poderá ser interrompida sem mensagem de erro se o controle do tamanho da mensagem for implementado por configurações do ambiente de rede da SEFAZ (ex.: controle no firewall). No caso do controle de tamanho ser implementado por aplicativo teremos a devolução da mensagem de erro 214.

O Ambiente Autorizador que mantém o *Web Service* disponível, mesmo quando o serviço estiver paralisado, deverá implementar as verificações 108 e 109. Estas validações poderão ser dispensadas se o *Web Service* não ficar disponível quando o serviço estiver paralisado.



**4.5.8. Validação das informações de controle da chamada ao Web Service**

Validação das informações de controle da chamada ao Web Service				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
C01	Elemento mdfeCabecMsg inexistente no SOAP Header	Facult.	242	Rej.
C02	Campo cUF inexistente no elemento mdfeCabecMsg do SOAP Header	Obrig.	409	Rej.
C03	Verificar se a UF informada no cUF é atendida pelo WebService	Obrig.	410	Rej.
C04	Campo versaoDados inexistente no elemento mdfeCabecMsg do SOAP Header	Obrig.	411	Rej.
C05	Versão dos Dados informada é superior à versão vigente	Facult.	238	Rej.
C06	Versão dos Dados não suportada	Obrig.	239	Rej.

A informação da versão do leiaute MDF-e e a UF de origem do emissor do MDF-e são informadas no elemento mdfeCabecMsg do SOAP Header (para maiores detalhes vide item 3.4.1).

A aplicação deverá validar os campos cUF e versaoDados, rejeitando o lote recebido em caso de informações inexistentes ou inválidas. O campo **versaoDados** contém a versão do Schema XML da mensagem contida na área de dados que será utilizado pelo Web Service.

**4.5.9. Validação da Área de Dados****a) Validação da Forma da Área de Dados**

Validação da Mensagem do Pedido de Encerramento				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
D01	Verifica Schema XML da Área de Dados (parte Geral)	Obrig.	215	Rej.
D02	Verifica a existência de qualquer namespace diverso do namespace padrão do MDF-e ( <a href="http://www.portalfiscal.inf.br/mdfe">http://www.portalfiscal.inf.br/mdfe</a> )	Facult.	598	Rej.
D03	Verifica a existência de caracteres de edição no início ou fim da mensagem ou entre as tags	Facult.	599	Rej.
D04	Verifica o uso de prefixo no namespace	Obrig.	404	Rej.
D05	XML utiliza codificação diferente de UTF-8	Obrig.	402	Rej.

**b) Validação do Certificado Digital utilizado na Assinatura**

Validação do Certificado Digital utilizado na Assinatura Digital				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
E01	Certificado de Assinatura Inválido: - Certificado de Assinatura inexistente na mensagem - Versão difere "3" - Basic Constraint = true (não pode ser Certificado de AC) - KeyUsage não define "Autenticação Cliente"	Obrig.	290	Rej.
E02	Validade do Certificado (data início e data fim)	Obrig.	291	Rej.
E03	Falta a extensão de CNPJ no Certificado (OtherName – OID=2.16.76.1.3.3)	Obrig.	292	Rej.
E04	Verifica a Cadeia de Certificação: - Certificado da AC emissora não cadastrado na SEFAZ - Certificado de AC revogado - Certificado não assinado pela AC emissora do Certificado	Obrig.	293	Rej.



E05	LCR do Certificado de Assinatura - Falta o endereço da LCR (CRL DistributionPoint) - Erro no acesso à LCR	Obrig.	296	Rej.
E06	Certificado de Assinatura revogado	Obrig.	294	Rej.
E07	Certificado Raiz difere da "ICP-Brasil"	Obrig.	295	Rej.

**c) Validação da Assinatura Digital**

Validação da Assinatura Digital				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
F01	Assinatura difere do padrão do Projeto: - Não assinado o atributo "ID" (falta "Reference URI" na assinatura) (*validado também pelo Schema) - Faltam os "Transform Algorithm" previstos na assinatura ("C14N" e "Enveloped") Estas validações são implementadas pelo Schema XML da Signature	Obrig.	298	Rej.
F02	Valor da assinatura (SignatureValue) difere do valor calculado	Obrig.	297	Rej.
F03	CNPJ-Base do Autor difere do CNPJ-Base do Certificado Digital	Obrig.	213	Rej.

**d) Validação do Evento – Parte Geral**

Validação Geral do Evento				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
J01	Tipo do ambiente difere do ambiente do Web Service	Obrig.	252	Rej.
J02	Código do órgão de recepção do Evento diverge do solicitado	Obrig.	226	Rej.
J03	CNPJ do autor do evento informado inválido (DV ou zeros)	Obrig.	627	Rej.
J04	Validar se atributo Id corresponde à concatenação dos campos evento ("ID" + tpEvento + chMDFe + nSeqEvento)	Obrig.	628	Rej.
J05	Verificar se o tpEvento é válido	Obrig.	629	Rej.
J06	Verificar Schema da parte específica do Evento OBS: Utilizar o tpEvento + o atributo versaoEvento para identificar qual schema deve ser validado.	Obrig.	630	Rej.
J07	Chave de Acesso: Dígito Verificador inválido	Obrig.	236	Rej.
J08	Chave de acesso inválida (Ano < 2012 ou Ano maior que Ano corrente)	Obrig.	592	Rej.
J09	Chave de acesso inválida (Mês = 0 ou Mês > 12)	Obrig.	593	Rej.
J10	Chave de acesso inválida (CNPJ zerado ou dígito inválido)	Obrig.	594	Rej.
J11	Chave de acesso inválida (modelo diferente de 58)	Obrig.	595	Rej.



J12	Chave de acesso inválida (numero MDFe = 0)	Obrig.	596	Rej.
J13	Verificar duplicidade do evento (tpEvento + chMDFe + nSeqEvento)	Obrig.	631	Rej.
J14	Se evento do emissor verificar se CNPJ do Autor diferente do CNPJ da chave de acesso do MDF-e	Obrig.	632	Rej.
J15	Se evento do Fisco/RFB/Outros órgãos, verificar se CNPJ do Autor consta da tabela de órgãos autorizados a gerar evento.	Obrig.	633	Rej.
J16	Se evento exige MDF-e: Acesso BD MDF-e (Chave: CNPJ Emit, Modelo, Série, Nº): - Verificar se MDF-e não existe	Obrig.	217	Rej.
J17	Se existir o MDF-e: (Independente do evento exigir) Chave de Acesso difere da existente em BD (opcionalmente a descrição do erro, campo xMotivo, tem concatenada a Chave de Acesso)	Obrig.	600	Rej.
J18	Data do evento não pode ser menor que a data de emissão do MDF-e, se existir.	Obrig.	634	Rej.
J19	Data do evento não pode ser menor que a data de autorização do MDF-e, se existir	Obrig.	637	Rej.
J20	Data do evento não pode ser maior que a data de processamento. (o Ambiente Autorizador deve considerar a hora local do emissor para a validação). A SEFAZ deve tolerar uma diferença máxima de 5 minutos em função da sincronização de horário de servidores.	Obrig.	635	Rej.

#### 4.5.10. Processamento das validações específicas do evento

Serão definidas no item 5 deste Manual correspondentes a cada evento.

#### 4.5.11. Final do Processamento do Evento

O processamento do evento pode resultar em:

- **Rejeição** – o Evento será descartado, com retorno do código do status do motivo da rejeição;
- **Recebido pelo Sistema de Registro de Eventos, com vinculação do evento no respectivo MDF-e**, o Evento será armazenado no repositório do Sistema de Registro de Eventos com a vinculação do Evento no respectivo MDF-e (cStat=135);
- **Recebido pelo Sistema de Registro de Eventos – vinculação do evento ao respectivo MDF-e prejudicado** – o Evento será armazenado no repositório do Sistema de Registro de Eventos, a vinculação do evento ao respectivo MDF-e fica prejudicada face a inexistência do MDF-e no momento do recebimento do Evento (cStat=136);

O Ambiente Autorizador deverá compartilhar os eventos autorizados no Sistema de Registro de Eventos com os órgãos interessados.



## 5. Sistema de Registro de Eventos (Parte Específica)

### 5.1. Evento de Cancelamento

**Função:** evento destinado ao atendimento de solicitações de cancelamento de MDF-e.

**Autor do Evento:** O autor do evento é o emissor do MDF-e. A mensagem XML do evento será assinada com o certificado digital que tenha o CNPJ base do Emissor do MDF-e.

**Código do Tipo de Evento:** 110111

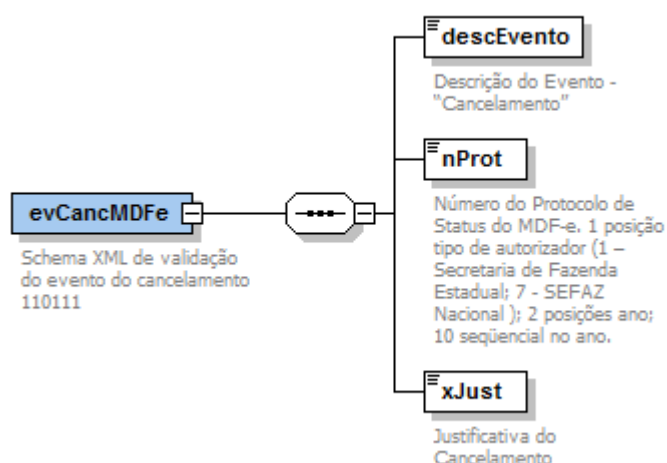
#### 5.1.1. Leiaute Mensagem do evento de Cancelamento

**Entrada:** Estrutura XML ser inserida na tag de tipo **any** da Parte Geral do WebService de Registro de Eventos.

**Schema XML:** evCancMDFe\_v9.99.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Dec.	Descrição/Observação
EP01	evCancMDFe	G	-	-	1-1	-		Schema XML de validação do evento do cancelamento 110111
EP02	descEvento	E	EP01	C	1-1	12		Descrição do Evento - "Cancelamento"
EP03	nProt	E	EP01	N	1-1	15		Informar o nº do Protocolo de Autorização do MDF-e a ser cancelado.
EP04	xJust	E	EP01	C	1-1	1-255		Informar a justificativa do cancelamento

#### 5.1.2. Diagrama Simplificado do Evento de Cancelamento



#### 5.1.3. Regras de Validação Específicas

Validação Específica do Evento				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
K01	UF da Chave de Acesso difere da UF do Web Service	Obrig.	249	Rej.
K02	Verificar se o nSeqEvento é maior que o valor permitido (=1)	Obrig.	636	Rej.



K03	Acesso Cadastro Contribuinte: - Verificar Emitente não autorizado a emitir MDF-e.	Obrig.	203	Rej.
K04	Verificar se MDF-e já está Cancelado.	Obrig.	218	Rej.
K05	Verificar MDF-e autorizado há mais de 24 horas	Obrig.	220	Rej.
K06	Verificar se o número do Protocolo informado difere do número do Protocolo do MDF-e	Obrig.	222	Rej.
K07	Verificar se houve encerramento do manifesto	Obrig.	609	Rej.
K08	Verificar se houve registro de Circulação do MDF-e * Esta regra é de implementação futura	Facult.	219	Rej.

**5.1.4. Final do Processamento**

Se o evento de cancelamento for homologado, a situação do MDF-e para efeito de consulta situação passará para “101 – Cancelamento homologado”



## 5.2. Evento de Encerramento

**Função:** evento destinado ao atendimento de solicitações de encerramento de MDF-e.

**Autor do Evento:** O autor do evento é o emissor do MDF-e. A mensagem XML do evento será assinada com o certificado digital que tenha o CNPJ base do Emissor do MDF-e.

**Código do Tipo de Evento:** 110112

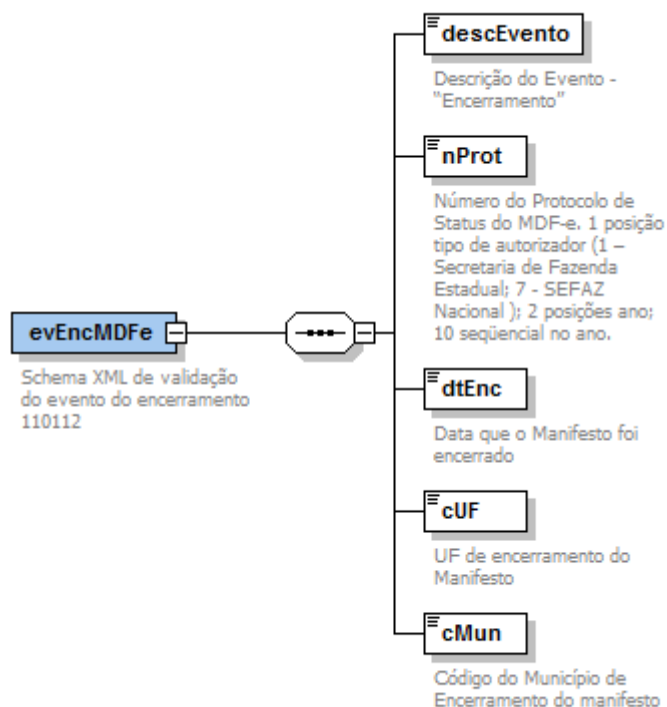
### 5.2.1. Leiaute Mensagem do evento de Cancelamento

**Entrada:** Estrutura XML ser inserida na tag de tipo **any** da Parte Geral do WebService de Registro de Eventos.

**Schema XML:** evEncMDFe\_v9.99.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Dec.	Descrição/Observação
EP01	evEncMDFe	G	-	-	1-1	-		Schema XML de validação do evento do encerramento 110112
EP02	descEvento	E	EP01	C	1-1	12		Descrição do Evento - "Encerramento"
EP03	nProt	E	EP01	N	1-1	15		Informar o nº do Protocolo de Autorização do MDF-e a ser encerrado.
EP04	dtEnc	E	EP01	D	1-1	-		Data em que o manifesto foi encerrado.
EP05	cUF	E	EP01	N	1-1	2		Informar a UF de encerramento do manifesto
EP06	cMun	E	EP01	N	1-1	7		Informar o código do município do encerramento do manifesto

### 5.2.2. Diagrama Simplificado do Evento de Encerramento



**5.2.3. Regras de Validação Específicas**

<b>Validação Específica do Evento</b>				
<b>#</b>	<b>Regra de Validação</b>	<b>Crítica</b>	<b>Msg</b>	<b>Efeito</b>
K01	UF da Chave de Acesso difere da UF do Web Service	Obrig.	249	Rej.
K02	Verificar se o nSeqEvento é maior que o valor permitido (=1)	Obrig.	636	Rej.
K03	Código Município de encerramento inválido (dígito de controle), vide item 2.1 do Anexo III.	Obrig.	613	Rej.
K04	Município de encerramento diverge da UF (verificar se as 2 posições da esquerda do código de município que identifica o código da UF estão de acordo com a UF informada)	Obrig.	614	Rej.
K05	Acesso Cadastro Contribuinte: - Verificar Emitente não autorizado a emitir MDF-e.	Obrig.	203	Rej.
K06	Verificar se MDF-e já está Cancelado.	Obrig.	218	Rej.
K07	Verificar se a data de encerramento é anterior à data de emissão do manifesto.	Obrig.	615	Rej.
K08	- Verificar se o número Protocolo informado difere do número Protocolo do MDF-e	Obrig.	222	Rej.
K09	Verificar se houve encerramento do manifesto	Obrig.	609	Rej.

**5.2.4. Final do Processamento**

Se o evento de encerramento for homologado, a situação do MDF-e para efeito de consulta situação passará para “132 – Encerramento homologado”



## 6. Web Services – Informações Adicionais

### 6.1. Regras de validação

As regras de validação aplicadas nos Web Services estão agrupadas da seguinte forma:

Grupo		Aplicação
A	Validação do Certificado Digital utilizada no protocolo SSL	Geral
B	Validação da Mensagem XML no serviço assíncrono	Geral
C	Validação das informações de controle da chamada ao Web Service	Geral
D	Validação da área de dados da Mensagem XML	Geral
E	Validação do Certificado Digital utilizada na Assinatura Digital	Geral
F	Validação da Assinatura Digital	Geral
G	Validação do MDF-e	Específica
H	Validação do Pedido de Consulta de situação de MDF-e	Específica
I	Validação do Pedido de Consulta de Status de Serviço	Específica
J	Validação do Pedido de Registro de evento de MDF-e – Parte Geral	Específica
K	Validação do Pedido de Registro de evento de MDF-e – Parte Específica	Específica

As regras do grupo A, B, C, D, E e F são de aplicação geral e aplicadas em todos os Web Services existentes, as regras do grupo G, H, I, J e K são específicos de cada Web Service existente.

### 6.2. Tabela de códigos de erros e descrições das mensagens de erro específicas do MDF-e

CÓDIGO	RESULTADO DO PROCESSAMENTO DA SOLICITAÇÃO
100	Autorizado o uso do MDF-e
101	Cancelamento de MDF-e homologado
103	Arquivo recebido com sucesso
104	Arquivo processado
105	Arquivo em processamento
106	Arquivo não localizado
107	Serviço em Operação
108	Serviço Paralisado Momentaneamente (curto prazo)
109	Serviço Paralisado sem Previsão
111	Consulta cadastro com uma ocorrência
112	Consulta cadastro com mais de uma ocorrência
132	Encerramento de MDF-e homologado
135	Evento registrado e vinculado a MDF-e
136	Evento registrado, mas não vinculado a MDF-e
CÓDIGO	MOTIVOS DE NÃO ATENDIMENTO DA SOLICITAÇÃO
203	Rejeição: Emissor não habilitado para emissão do MDF-e
204	Rejeição: Duplicidade de MDF-e [nRec:9999999999999999].
207	Rejeição: CNPJ do emitente inválido
209	Rejeição: IE do emitente inválida
212	Rejeição: Data de emissão MDF-e posterior a data de recebimento
213	Rejeição: CNPJ-Base do Emitente difere do CNPJ-Base do Certificado Digital
214	Rejeição: Tamanho da mensagem excedeu o limite estabelecido
215	Rejeição: Falha no schema XML
216	Rejeição: Chave de Acesso difere da cadastrada
217	Rejeição: MDF-e não consta na base de dados da SEFAZ
218	Rejeição: MDF-e já está cancelado na base de dados da SEFAZ.





## Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais

## Manual de Orientações do Contribuinte

[illegible]



579	Rejeição: Versão informada para o modal não suportada
580	Rejeição: Falha no Schema XML específico para o modal
592	Rejeição: Chave de acesso inválida (Ano < 2012 ou Ano maior que Ano corrente)
593	Rejeição: Chave de acesso inválida (Mês = 0 ou Mês > 12)
594	Rejeição: Chave de acesso inválida (CNPJ zerado ou dígito inválido)
595	Rejeição: Chave de acesso inválida (modelo diferente de 58)
596	Rejeição: Chave de acesso inválida (numero MDFe = 0)
598	Rejeição: Usar somente o namespace padrão do MDF-e
599	Rejeição: Não é permitida a presença de caracteres de edição no início/fim da mensagem ou entre as tags da mensagem
600	Rejeição: Chave de Acesso difere da existente em BD
601	Rejeição: Chave de acesso do CT-e informado inválida
602	Rejeição: Segundo Código de Barras deve ser informado para CT-e em contingência
603	Rejeição: Segundo Código de Barras não deve ser informado para CT-e Normal
604	Rejeição: Chave de acesso da NF-e informada inválida
605	Rejeição: NF-e emitida por empresa diferente da empresa emitente do MDF-e
606	Rejeição: Segundo Código de Barras deve ser informado para NF-e em contingência
607	Rejeição: Segundo Código de Barras não deve ser informado para NF-e Normal
608	Rejeição: NF emitida por empresa diferente da empresa emitente do MDF-e
609	Rejeição: MDF-e já está encerrado na base de dados da SEFAZ
610	Rejeição: Existe MDF-e não encerrado para esta placa, UF carregamento e UF descarregamento em data de emissão diferente
611	Rejeição: Código de Município de descarregamento: dígito inválido
612	Rejeição: Código de Município diverge da UF de descarregamento do MDF-e
613	Rejeição: Código de Município de encerramento: dígito inválido
614	Rejeição: Código de Município diverge da UF de encerramento do MDF-e
615	Rejeição: Data de encerramento anterior a data de autorização do MDF-e
616	Rejeição: Nenhum grupo de documentos foi informado (CT-e, CT, NF-e, NF)
617	Rejeição: Chave de acesso de CT-e inválida (Ano < 2009 ou Ano maior que Ano corrente)
618	Rejeição: Chave de acesso de CT-e inválida (Mês = 0 ou Mês > 12)
619	Rejeição: Chave de acesso de CT-e inválida (CNPJ zerado ou dígito inválido)
620	Rejeição: Chave de acesso de CT-e inválida (modelo diferente de 57)
621	Rejeição: Chave de acesso de CT-e inválida (numero CT = 0)
622	Rejeição: Chave de acesso de NF-e inválida (Ano < 2005 ou Ano maior que Ano corrente)
623	Rejeição: Chave de acesso de NF-e inválida (Mês = 0 ou Mês > 12)
624	Rejeição: Chave de acesso de NF-e inválida (CNPJ zerado ou dígito inválido)
625	Rejeição: Chave de acesso de NF-e inválida (modelo diferente de 55)
626	Rejeição: Chave de acesso de NF-e inválida (numero NF = 0)
627	Rejeição: CNPJ do autor do evento inválido
628	Rejeição: Erro Atributo ID do evento não corresponde a concatenação dos campos ("ID" + tpEvento + chMDFe + nSeqEvento)
629	Rejeição: O tpEvento informado inválido
630	Rejeição: Falha no Schema XML específico para o evento
631	Rejeição: Duplicidade de evento
632	Rejeição: O autor do evento diverge do emissor do MDF-e
633	Rejeição: O autor do evento não é um órgão autorizado a gerar o evento
634	Rejeição: A data do evento não pode ser menor que a data de emissão do MDF-e
635	Rejeição: A data do evento não pode ser maior que a data do processamento
636	Rejeição: O numero sequencial do evento é maior que o permitido
637	Rejeição: A data do evento não pode ser menor que a data de autorização do MDF-e
999	Rejeição: Erro não catalogado (informar a msg de erro capturado no tratamento da exceção)



OBS.:

1. Recomendamos a não utilização de caracteres especiais ou acentuação nos textos das mensagens de erro.
2. Recomendamos que o campo xMotivo da mensagem de erro para o código 999 seja informado com a mensagem de erro do aplicativo ou do sistema que gerou a exceção não prevista.

### 6.3. Padrão de nomes para os arquivos

Visando facilitar o processo de guarda dos arquivos pelos legítimos interessados, foi criado um padrão de nome para os diversos tipos de arquivos utilizados pelo sistema MDF-e. São eles:

- **MDF-e:** O nome do arquivo será a chave de acesso completa com extensão “-mdfe.xml”;
- **Recibo:** O nome do arquivo será o número do lote com extensão “-rec.xml”;
- **Pedido do Resultado do Processamento do MDF-e:** O nome do arquivo será o número do recibo com extensão “-ped-rec.xml”;
- **Resultado do Processamento do MDF-e:** O nome do arquivo será o número do recibo com extensão “-pro-rec.xml”;
- **Pedido de Registro de Evento de MDF-e:** O nome do arquivo será a chave de acesso completa com extensão “-ped-eve.xml”;
- **Registro de Evento de MDF-e:** O nome do arquivo será a chave de acesso completa com extensão “-env.xml”;
- **Pedido de Consulta Situação Atual do MDF-e:** O nome do arquivo será a chave de acesso completa com extensão “-ped-sit.xml”;
- **Situação Atual do MDF-e:** O nome do arquivo será a chave de acesso completa com extensão “-sit.xml”;
- **Pedido de Consulta do Status do Serviço:** O nome do arquivo será: “AAAAMDDTHHMMSS” do momento da consulta com extensão “-ped-sta.xml”;
- **Status do Serviço:** O nome do arquivo será: “AAAAMDDTHHMMSS” do momento da consulta com extensão “-sta.xml”;

O padrão de nomenclatura também facilitará o aplicativo visualizador do MDF-e.

### 6.4. Tratamento de caracteres especiais no texto de XML

Todos os textos de um documento XML passam por uma análise do “parser” específico da linguagem. Alguns caracteres afetam o funcionamento deste “parser”, não podendo aparecer no texto de uma forma não controlada.

Os caracteres que afetam o “parser” são:

- > (sinal de maior),
- < (sinal de menor),
- & (e-comercial),
- “ (aspas),
- ‘ (sinal de apóstrofe).

Alguns destes caracteres podem aparecer especialmente nos campos de Razão Social, Endereço e Informação Adicional. Para resolver o problema, é recomendável o uso de uma seqüência de “escape” em substituição ao respectivo caractere.

Ex. a denominação: DIAS & DIAS LTDA deve ser informada como: DIAS & DIAS LTDA no XML para não afetar o funcionamento do “parser”.



caractere	seqüência de escape
<	&lt;
>	&gt;
&	&amp;
"	&quot;
'	&#39;

### 6.5. Chave de Acesso do MDF-e

A Chave de Acesso do MDF-e é composta pelos seguintes campos que se encontram dispersos no leiaute do MDF-e (vide Anexo I):

- **cUF** - Código da UF do emitente do Documento Fiscal
- **AAMM** - Ano e Mês de emissão do MDF-e
- **CNPJ** - CNPJ do emitente
- **mod** - Modelo do Documento Fiscal
- **serie** - Série do Documento Fiscal
- **nMDFe** - Número do Documento Fiscal
- **tpEmis** - forma de emissão do MDF-e
- **cMDFe** - Código Numérico que compõe a Chave de Acesso
- **cDV** - Dígito Verificador da Chave de Acesso

	Código da UF	AAMM da emissão	CNPJ do Emitente	Modelo	Série	Número do MDF-e	Forma de Emissão	Código Numérico	DV
Quantidade de caracteres	02	04	14	02	03	09	01	08	01

O Dígito Verificador (DV) irá garantir a integridade da chave de acesso, protegendo-a principalmente contra digitações erradas.

### CÁLCULO DO DÍGITO VERIFICADOR DA CHAVE DE ACESSO DO MDF-e

O dígito verificador da chave de acesso do MDF-e é baseado em um cálculo do módulo 11. O módulo 11 de um número é calculado multiplicando-se cada algarismo pela seqüência de multiplicadores 2,3,4,5,6,7,8,9,2,3, ... posicionados da direita para a esquerda.

A somatória dos resultados das ponderações dos algarismos é dividida por 11 e o DV (dígito verificador) será a diferença entre o divisor (11) e o resto da divisão:

$$DV = 11 - (\text{resto da divisão})$$

Quando o resto da divisão for 0 (zero) ou 1 (um), o DV deverá ser igual a 0 (zero).

Exemplo: consideremos que a chave de acesso tem a seguinte seqüência de caracteres:

A CHAVE DE ACESSO	5	2	0	6	0	4	3	3	0	0	9	9	1	1	0	0	2	5	0	6	5	5	0	1	2	0	0	0	0	0	7	8	0	0	2	6	7	3	0	1	6	1	
B PESOS	4	3	2	9	8	7	6	5	4	3	2	9	8	7	6	5	4	3	2	9	8	7	6	5	4	3	2	9	8	7	6	5	4	3	2	9	8	7	6	5	4	3	2
C PONDERAÇÃO (A*B)	20	6	0	54	0	28	18	15	0	0	18	81	8	7	0	0	8	15	0	54	40	35	0	5	8	0	0	0	0	0	0	35	32	0	0	18	48	49	18	0	4	18	2

Somatória das ponderações = 644

Dividindo a somatória das ponderações por 11 teremos,  $644 / 11 = 58$  restando 6.



Como o dígito verificador DV = 11 - (resto da divisão), portando  $11 - 6 = 5$

Neste caso o DV da chave de acesso do MDF-e é igual a "5", valor este que deverá compor a chave de acesso totalizando a uma seqüência de 44 caracteres.

### 6.6. Número do Recibo

O número do Recibo deve ser gerado pelo Ambiente Autorizador, com a seguinte regra de formação:

- 2 posições com o Código da UF onde foi entregue o arquivo (codificação do IBGE);
- 1 posição com o Tipo de Autorizador (9 = SEFAZ NACIONAL);
- 12 posições numéricas seqüenciais.

campo	Código da UF	Tipo Autorizador	Seqüencial
Quantidade de caracteres	02	01	12

O projeto utiliza a codificação da UF definida pelo IBGE:

Região Norte	Região Nordeste	Região Sudeste	Região Sul	Região Centro-Oeste
11-Rondônia 12-Acre 13-Amazonas 14-Roraima 15-Pará 16-Amapá 17-Tocantins	21-Maranhão 22-Piauí 23-Ceará 24-Rio Grande do Norte 25-Paraíba 26-Pernambuco 27-Alagoas 28-Sergipe 29-Bahia	31-Minas Gerais 32-Espírito Santo 33-Rio de Janeiro 35-São Paulo	41-Paraná 42-Santa Catarina 43-Rio Grande do Sul	50-Mato Grosso do Sul 51-Mato Grosso 52-Goiás 53-Distrito Federal

### 6.7. Número do protocolo

O número do protocolo é gerado pelo Ambiente Autorizador para identificar univocamente as transações realizadas de autorização de uso e registro de eventos do MDF-e.

A regra de formação do número do protocolo é:

9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Tipo de Autorizador	Código da UF	Ano	Seqüencial de 10 posições											

- 1 posição com o Tipo de Autorizador (9 = SEFAZ NACIONAL);
- 2 posições para o código da UF do IBGE;
- 2 posições para o ano;
- 10 posições numéricas seqüenciais no ano.

A geração do número de protocolo deverá ser única, sendo utilizada por todos os *Web Services* que precisam atribuir um número de protocolo para o resultado do processamento.

Juntamente ao protocolo, no DAMDFe aparecerá a data (DD/MM/AAA) e hora (hh:mm:ss).



### **6.8. Tempo médio de resposta**

O tempo médio de resposta é um indicador que mede a performance do serviço de processamento nos últimos 5 minutos.

O tempo médio de processamento de um MDF-e é obtido pela divisão do tempo decorrido entre o recebimento da mensagem e o momento de armazenamento da mensagem de processamento do arquivo.

O tempo médio de resposta é a média dos tempos médios de processamento de um MDF-e dos últimos 5 minutos.

Caso o tempo médio de resposta fique abaixo de 1 (um) segundo, o tempo será informado como 1 segundo. As frações de segundos serão arredondados para cima.



## 7. Código de Barra

O padrão de código de barras a ser impresso no DAMDFE é o CODE-128C. Utilize o código de barras:

a) No caso de DAMDFE impresso para representar um MDF-e emitido em operação normal ou em contingência: apenas um código de barras com a chave única de acesso do arquivo do MDF-e, descrito no item 6.4; e

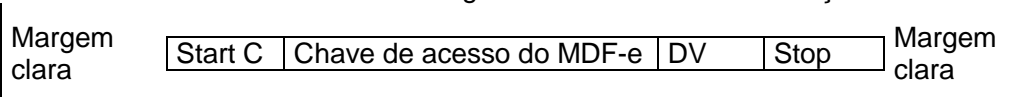
A impressão dos códigos de barras no DAMDFE tem a finalidade de facilitar e agilizar a captura de dados para consulta nos portais estaduais e da Receita Federal do Brasil. Com a chave de acesso é possível realizar a consulta integral ou resumida de um MDF-e e sua situação, bem como visualizar a autorização de uso do mesmo.

Dentre outras finalidades do código, destacam-se o registro do trânsito de mercadorias nos Postos Fiscais e, a critério de cada unidade federada, a disponibilização do arquivo do MDF-e consultado.

Os dados adicionais contidos no segundo código de barras serão utilizados para auxiliar o registro da prestação do serviço acobertado pelo MDF-e emitido em contingência.

O conjunto de caracteres representativos do Código de Barras CODE-128C encontra-se no Anexo V deste manual. Para a sua impressão será considerada a seguinte estrutura de simbolização:

O código de barras deverá representar apenas a chave de acesso do MDF-e de 44 posições. Para a impressão do mesmo será considerada a seguinte estrutura de simbolização:



**Margem Clara:** Espaço claro, que não contém nenhuma marca legível por máquina, existente à esquerda e à direita do código para evitar interferência na decodificação da simbologia. A margem clara também é chamada de "área livre", "zona de silêncio" ou "margem de silêncio".

**Start C:** inicia a codificação dos dados CODE-128C de acordo com o conjunto de caracteres. O Start C não representa nenhum caractere.

**Chave de acesso do MDF-e:** representa o conjunto de 44 caracteres da chave de acesso do MDF-e.

**DV:** dígito verificador da simbologia.

**Stop:** caractere de parada, indica o final do código ao leitor óptico.

O código de barras deverá ser impresso com resolução mínima de 300 dpi, devendo ser observada a área reservada no DAMDFE de 3 x 9 cm.

Altura da barra: no intuito de propiciar melhor área de leitura, a altura da barra não poderá ser inferior a 1,5 cm e nem superior a 2,5 cm.

Largura da barra: considerando que para cada símbolo da barra são codificados dois caracteres, então teremos:

Tamanho do campo chave de acesso = 44 (caracteres) / 2 = 22 (símbolos)

Considerando que cada símbolo possui 11 (módulos) \* 22 (símbolos) = 242 posições

Margem clara = deve ter no mínimo a dimensão de 10 (módulos) \* 2 = 20 posições

Start C = 11 (módulos) = 11 posições

DV = 11 (módulos) = 11 posições

Stop = 13 (módulos) = 13 posições

Tamanho total da simbologia = 242 + 20 + 11 + 11 + 13 = 297 (posições)

Largura máxima de cada módulo da barra = 9 cm / 297 (posições) = 0,03 cm





### 7.1. Cálculo do dígito verificador do CODE-128C

O dígito verificador é baseado em um cálculo do módulo 103 considerando a soma ponderada dos valores de cada um dos dígitos na mensagem que está sendo codificada, incluindo o valor do caractere de início (start).

Exemplo: consideremos que a chave de acesso fosse apenas de oito caracteres e contivesse o seguinte número: 09758364

Chave de acesso		START	09	75	83	64
Seqüência	A		1	2	3	4
Valor do caractere	B	105	9	75	83	64
Valor Ponderado (A X B)	C	105	9	150	249	256

- Na linha valor do caractere foi incluso o valor 105 que corresponde ao valor do caractere de início (start) para o padrão Code C.
- Excetuando o caractere de start, os demais valores dos caracteres coincidem com os valores da chave de acesso, isto porque estamos utilizando o padrão Code C de codificação que é exclusivamente numérico.
- O dígito verificador do código será o resto da divisão da somatória dos valores ponderados dividido por 103 (módulo 103).

Assim o dígito verificador será:

- Valor da soma ponderada =  $(1 \times 105) + (1 \times 9) + (2 \times 75) + (3 \times 83) + (4 \times 64) = 769$
- $769 / 103 = 7$  resta 48, assim o DV é 48

### 7.2. Representação simbólica do código

START			09			75			83			64			DV = 48			STOP		
B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B
2	1	1	2	3	2	2	1	2	1	3	2	4	1	2	1	1	1	4	2	1

A seqüência de barras está descrita na tabela do Anexo V deste manual.

B = barra preta

S = espaço ou barra branca

A numeração acima indica quantas vezes a barra deverá ser impressa no símbolo.





## **8. Documento Auxiliar de MDF-e - DAMDFe**

É uma representação gráfica resumida do MDF-e, impressa em papel comum, para acompanhar o transporte da carga, permitindo o acesso ao arquivo do MDF-e pela Fiscalização de Mercadorias em Trânsito.

O DAMDFe poderá ter tantas folhas quantas forem necessárias para discriminação da documentação fiscal eletrônica, conforme leiaute descrito no Anexo II deste manual.

O número do Protocolo de Autorização de Uso recebido da SEFAZ, juntamente com a data e hora, com minutos e segundos, deverão ser impresso no DAMDFe.



## **9. Contingência**

Para identificar o status operacional do Ambiente Autorizador, será utilizado o Web Service “mdfeStatusServico”. Para tempo de resposta, informado pela SEFAZ no retorno da consulta de Status, superior a 3 (três) minutos ou ausência de retorno, caberá à empresa decidir pela utilização do processo de contingência ou aguardar pelo retorno do serviço.

Também através deste método a empresa deverá identificar a saída do estado de contingência.

Antes de entrar em contingência a empresa também deverá verificar o status operacional de sua rede interna.

Quando em decorrência de problemas técnicos não for possível a emissão do MDF-e, o emitente do MDF-e deve imprimir o DAMDFE em papel comum, observando que o documento foi emitido em contingência, sendo que nesse documento obrigatoriamente conterà a chave de acesso dos documentos eletrônicos que o manifesto agrega ou informações pertinentes aos documentos em papel.

A transmissão para o Ambiente Autorizador deverá ser feita logo que esteja cessada a contingência.



## **10. Ambiente de Homologação / Produção**

O Ambiente Autorizador ou SEFAZ Nacional deverá manter dois ambientes para recepção de MDF-e. O ambiente de homologação é específico para a realização de testes e integração das aplicações do contribuinte durante a fase de implementação e adequação do sistema de emissão de MDF-e do contribuinte.

A emissão de MDF-e no ambiente de produção fica condicionada à prévia aprovação das equipes de TI e de negócios da própria empresa, que deverá avaliar a adequação, comportamento e performance de seu sistema de emissão de MDF-e no ambiente de homologação. Uma vez aprovados os testes em homologação pode o contribuinte habilitar-se ao ambiente de produção.



## 11. Compartilhamento de informações do MDF-e entre Órgãos Públicos

O Protocolo ENAT de Cooperação de implantação do Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais prevê o compartilhamento de MDF-e entre as administrações tributárias.

O compartilhamento das informações será realizado através do intercâmbio dos seguintes arquivos digitais:

- **MDF-e:** Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais e a respectiva autorização de uso;
- **Registro de Evento de MDF-e:** Pedido de Registro de Evento de MDF-e e a respectiva homologação do pedido;

### 11.1. Processo de Compartilhamento

Todos os documentos serão disponibilizados pelo Ambiente Autorizador para os seguintes órgãos da administração tributária interessados:

- UF de carregamento do MDF-e;
- UF de descarregamento do MDF-e;
- UF's de percurso do MDF-e;
- SUFRAMA quando a localidade de fim da prestação de serviço de transporte estiver localizada na área de incentivo fiscal administrada pela SUFRAMA.

### 11.2. Leiaute de compartilhamento: MDF-e

#### Schema XML: procMDFe\_v99.99.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Dec.	Descrição/Observação
XR01	mdfeProc	Raiz	-	-	-	-	-	TAG raiz
XR02	versao	A	XR01	N	1-1	1-4	2	
XR03	MDFe	G	XR01	-	1-1	-	-	
XR04	(dados)	-	-	-	-	-	-	Dados do MDF-e, inclusive com os dados da assinatura (Anexo I)
XR05	protMDFe	G	XR01	-	1-1	-	-	
XR06	(dados)	-	-	-	-	-	-	Dados do Protocolo de Autorização de Uso (item 4.2.2)

### 11.3. Leiaute de compartilhamento: Registro de Evento de MDF-e

#### Schema XML: procEventoMDFe\_v99.99.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Dec.	Descrição/Observação
YR01	procEventoMDFe	Raiz	-	-	-	-	-	TAG raiz
YR02	Versão	A	YR01	N	1-1	1-4	2	
YR03	eventoMDFe	G	YR01	-	1-1	-	-	
YR04	(dados)	-	-	-	-	-	-	Dados do Pedido de Registro de Evento
YR05	retEventoMDFe	G	YR01	-	1-1	-	-	
YR06	(dados)	-	-	-	-	-	-	Dados da homologação do pedido



#### **11.4. Compartilhamento de documentos com outros órgãos públicos**

O MDF-e também poderá ser compartilhada com outros órgãos da administração direta, indireta, fundações e autarquias, que necessitem das informações para desempenho de suas atividades, mediante prévio convênio ou protocolo de cooperação, respeitado o sigilo fiscal.



## Anexo I – Leiaute do MDF-e

### - Observações importantes para entendimento do Leiaute do MDF-e

#### 1. Abreviações utilizadas nas colunas de cabeçalho do leiaute:

#	Campo	Nível	Descrição	Ele.	Tipo	Ocorr.	Tamanho	Domínio	Exp. Reg.	Observações
135	vBC	3	Valor da Base de Cálculo do ICMS	E	N	1 - 1	13, 2		ER23	15 posições, sendo 13 inteiras e 2 decimais.

**a) coluna #** : identificador da linha da tabela;

**b) coluna campo**: identificador do nome do campo, como a nomenclatura dos nomes dos campos foi padronizada, um nome de campo é utilizado para identificar campos diferentes, como por exemplo, a IE, que pode ser do emitente ou do destinatário. A diferenciação dos campos é realizada considerando as tags de grupo.

**c) coluna Nível**: identificador do nível do campo na estrutura hierárquica no schema XML. Por exemplo, o campo CFOP possui nível = 2, indicando que na estrutura hierárquica ele é “filho” do campo “ide” que possui nível = 1.



**d) coluna Ele:**

**A** - indica que o campo é um atributo do Elemento anterior;

**E** - indica que o campo é um Elemento;

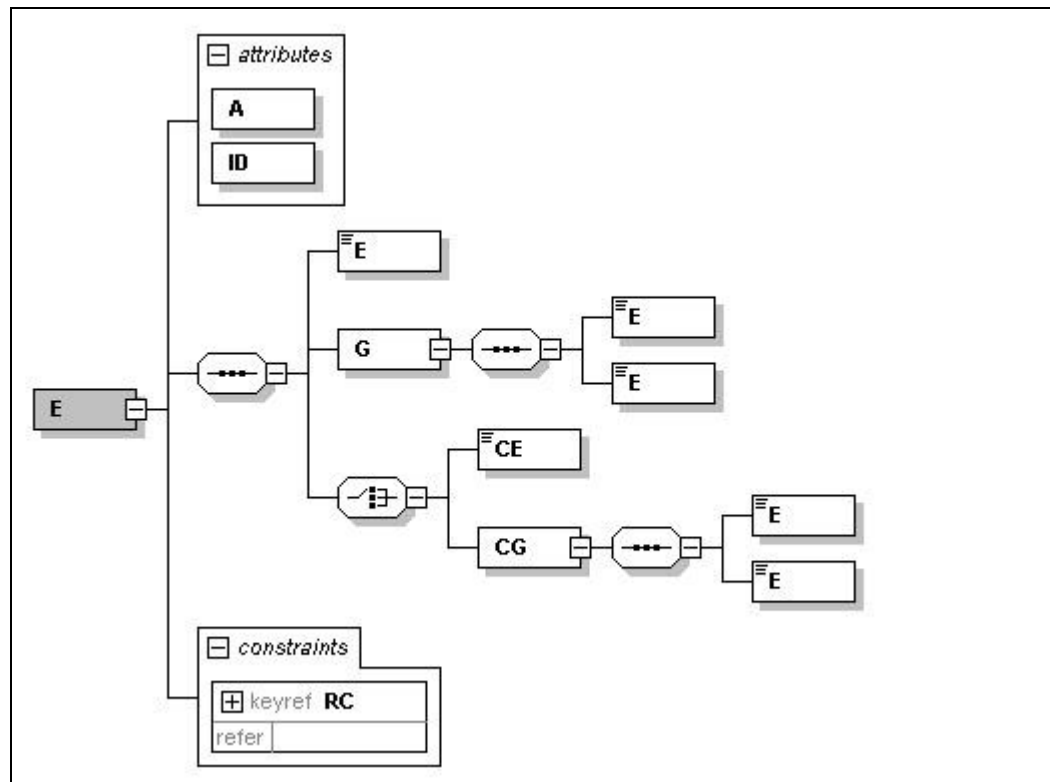
**CE** - indica que o campo é um Elemento que deriva de uma Escolha (Choice);

**G** - indica que o campo é um Elemento de Grupo;

**CG** - indica que o campo é um Elemento de Grupo que deriva de uma Escolha (Choice);

**ID** - indica que o campo é um ID da XML 1.0;

**RC** - indica que o campo é uma key constraint (Restrição de Chave) para garantir a unicidade e presença do valor;



**e) coluna Tipo:**

N – campo numérico;

C – campo alfanumérico;

D – campo data;

**f) Coluna Ocorrência:** x-y, onde x indica a ocorrência mínima e y a ocorrência máxima;



**g) Coluna tamanho:** x-y, onde x indica o tamanho mínimo e y o tamanho máximo; a existência de um único valor indica que o campo tem tamanho fixo, devendo-se informar a quantidade de caracteres exigidos, preenchendo-se os zeros não significativos; tamanhos separados por vírgula indicam que o campo deve ter um dos tamanhos fixos da lista;

**h) coluna Domínio:** indica o conjunto de valores permitidos para um determinado campo. Por exemplo, o campo modal pode assumir os valores 01,02,03,04 e 05. Nesta coluna é apresentada uma referência, exemplo “D1”, sendo que os valores permitidos são listados ao final do leiaute, sob o título de “Domínio”.

**i) coluna Exp. Reg:** demonstra a expressão regular associada a um determinado campo. Nesta coluna é apresentada uma referência, exemplo “ER27”, sendo que o conteúdo da expressão regular é listado ao final do leiaute, sob o título “Expressão Regular”.

**j) O tamanho máximo dos campos** Tipo “C”, quando não especificado, é 60 posições;

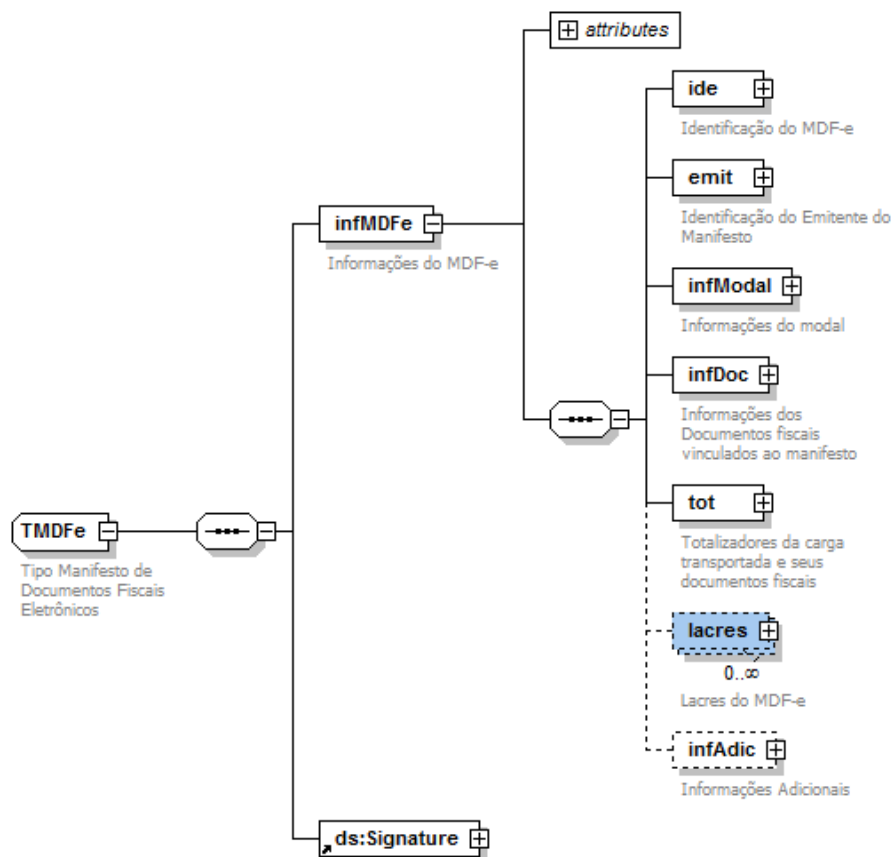
## 2. Regras de preenchimento dos campos do MDF-e:

- Campos que representam códigos (CNPJ, CPF, CEP, CST, NCM, EAN, etc.) devem ser informados com o tamanho fixo previsto, sem formatação e com o preenchimento dos zeros não significativos;
- Campos numéricos que representam valores e quantidades são de tamanho variável, respeitando o tamanho máximo previsto para o campo e a quantidade de casas decimais. O preenchimento de zeros não significativos causa erro de validação do Schema XML. Os campos numéricos devem ser informados sem o separador de milhar, com uso do ponto decimal para indicar a parte fracionária se existente respeitando-se a quantidade de dígitos prevista no leiaute;
- O uso de caracteres acentuados e símbolos especiais para o preenchimento dos campos alfanuméricos devem ser evitados. Os espaços informados no início e no final do campo alfanumérico também devem ser evitados;
- As datas devem ser informadas no formato “AAAA-MM-DD”;
- A forma e a obrigatoriedade de preenchimento dos campos do MDF-e estão previstas na legislação aplicável para a operação que se pretende realizar;
- Inexistindo conteúdo (valor zero ou vazio) para um campo não obrigatório, a TAG deste campo não deverá ser informada no arquivo do MDF-e;
- Tratando-se de operações com o exterior, uma vez que o campo CNPJ é obrigatório deve informar o conteúdo deste campo com zeros;
- A existência no leiaute/schema de campos de preenchimento opcional não deve ser interpretado como desobrigação de preenchimento, pois esta decisão depende diretamente da legislação tributária. Significa apenas que existem situações em que o preenchimento de um determinado campo em uma determinada situação não se aplica. Por exemplo, o número de um contêiner é um campo opcional no leiaute/schema, pois nem todos os serviços de transporte são realizados através de contêiner, mas, quando ele existir, deverá obrigatoriamente ser preenchido.



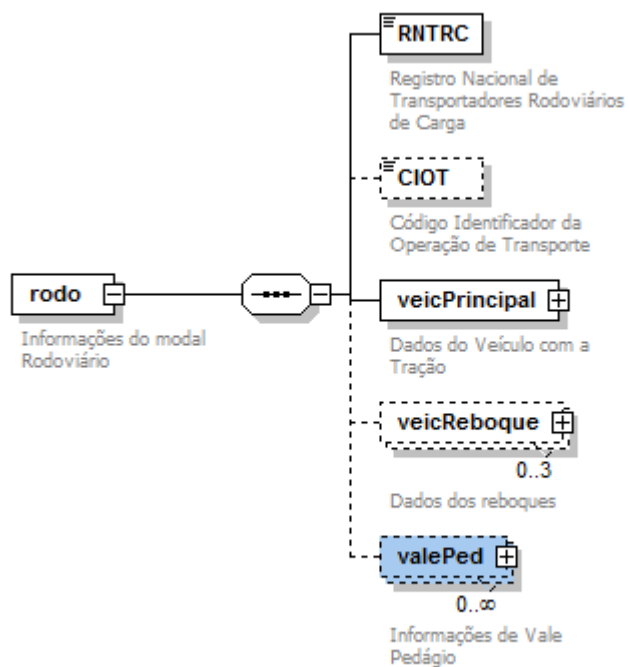


## MDF-e – Diagrama Simplificado – parte genérica



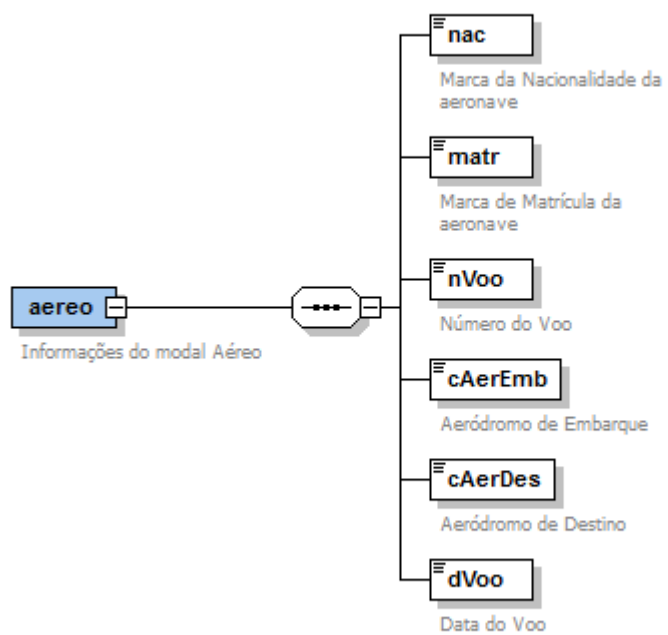


## MDF-e – Diagrama Simplificado – modal Rodoviário





### MDF-e – Diagrama Simplificado – modal Aéreo



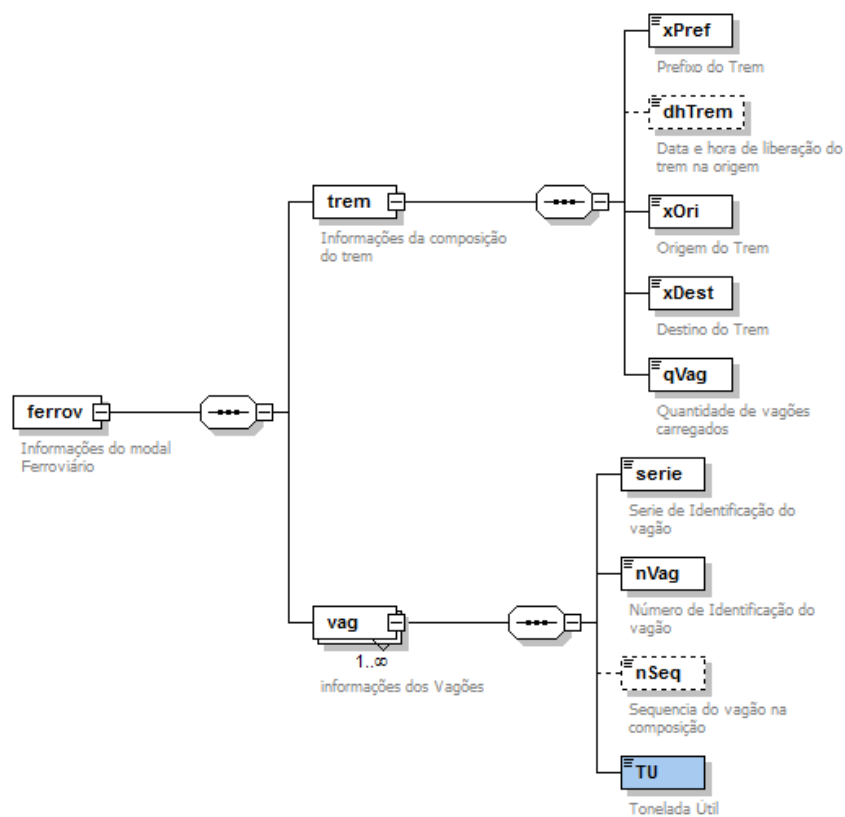


## **MDF-e – Diagrama Simplificado – modal Aquaviário**

Leiaute a ser definido posteriormente



## MDF-e – Diagrama Simplificado – modal Ferroviário





## Leiaute MDF-e – Estrutura Genérica

#	Campo	Nível	Descrição	Ele	Tipo	Ocorr.	Tamanho	Domínio	Exp.Reg.	Observações
1	infMDFe	0	Informações do MDF-e	G		1 - 1				
2	versao	1	Versão do leiaute	A	N	1 - 1			ER42	Ex: "1.00"
3	Id	1	Identificador da tag a ser assinada	A	C	1 - 1	48		ER38	Informar a chave de acesso do MDF-e e precedida do literal "MDFe"
4	ide	1	Identificação do MDF-e	G		1 - 1				
5	cUF	2	Código da UF do emitente do MDF-e	E	N	1 - 1	2	D1		Código da UF do emitente do Documento Fiscal. Utilizar a Tabela do IBGE de código de unidades da federação.
6	tpAmb	2	Tipo do Ambiente	E	N	1 - 1	1	D4		1 - Produção 2 - Homologação
7	tpEmit	2	Tipo do Emitente	E	N	1 - 1	1	D4		1 - Prestador de serviço de transporte 2 - Não prestador de serviço de transporte.
8	mod	2	Modelo do Manifesto Eletrônico	E	N	1 - 1	2	D2		Utilizar o código 58 para identificação do MDF-e
9	serie	2	Série do Manifesto	E	N	1 - 1	1 - 3		ER28	Informar a série do documento fiscal (informar zero se inexistente).
10	nMDF	2	Número do Manifesto	E	N	1 - 1	1 - 9		ER27	Número que identifica o Manifesto. 1 a 999999999.
11	cMDF	2	Código numérico que compõe a Chave de Acesso.	E	N	1 - 1	8		ER33	Código aleatório gerado pelo emitente, com o objetivo de evitar acessos indevidos ao documento.
12	cDV	2	Dígito verificador da chave de acesso do Manifesto	E	N	1 - 1	1		ER34	Informar o dígito de controle da chave de acesso do MDF-e, que deve ser calculado com a aplicação do algoritmo módulo 11 (base 2,9) da chave de acesso.
13	modal	2	Modalidade de transporte	E	N	1 - 1	1	D7		1 - Rodoviário;



## Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais

### Manual de Orientações do Contribuinte

										2 - Aéreo; 3 - Aquaviário; 4 - Ferroviário.
14	dhEmi	2	Data e hora de emissão do Manifesto	E	C	1 - 1	19		ER35	Formato AAAA-MM-DDTHH:MM:DD
15	tpEmis	2	Forma de emissão do Manifesto (Normal ou Contingência)	E	N	1 - 1	1	D4		1 - Normal; 2 - Contingência
16	procEmi	2	Identificação do processo de emissão do Manifesto	E	N	1 - 1	1	D6		0 - emissão de MDF-e com aplicativo do contribuinte; 3- emissão MDF-e pelo contribuinte com aplicativo fornecido pelo Fisco.
17	verProc	2	Versão do processo de emissão	E	C	1 - 1	1 - 20		ER31	Informar a versão do aplicativo emissor de MDF-e.
18	UFIni	2	Sigla da UF do Carregamento	E	C	1 - 1	2	D3		Utilizar a Tabela do IBGE de código de unidades da federação. Informar 'EX' para operações com o exterior.
19	UFFim	2	Sigla da UF do Descarregamento	E	C	1 - 1	2	D3		Utilizar a Tabela do IBGE de código de unidades da federação. Informar 'EX' para operações com o exterior.
20	infMunCarrega	2	Informações dos Municípios de Carregamento	G		1 - 50				
21	cMunCarrega	3	Código do Município de Carregamento	E	N	1 - 1	7		ER1	
22	xMunCarrega	3	Nome do Município de Carregamento	E	C	1 - 1			ER31	
23	infPercurso	2	Informações do Percurso do MDF-e	G		0 - 25				
24	UFPer	3	Sigla das Unidades da Federação do percurso do veículo.	E	C	1-1	2	D3		Não é necessário repetir as UF de Início e Fim
<b>25</b>	<b>emit</b>	<b>1</b>	<b>Identificação do Emitente do Manifesto</b>	<b>G</b>		<b>1 - 1</b>				
26	CNPJ	2	CNPJ do emitente	E	N	1 - 1	14		ER5	Informar zeros não significativos
27	IE	2	Inscrição Estadual do emitente	E	N	1 - 1	2 - 14		ER26	
28	xNome	2	Razão social ou Nome do emitente	E	C	1 - 1	1 - 60		ER31	
29	xFant	2	Nome fantasia do emitente	E	C	0 - 1	1 - 60		ER31	



## Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais

## Manual de Orientações do Contribuinte

30	enderEmit	2	Endereço do emitente	G		1 - 1				
31	xLgr	3	Logradouro	E	C	1 - 1	1 - 60		ER31	
32	nro	3	Número	E	C	1 - 1	1 - 60		ER31	
33	xCpl	3	Complemento	E	C	0 - 1	1 - 60		ER31	
34	xBairro	3	Bairro	E	C	1 - 1	1 - 60		ER31	
35	cMun	3	Código do município (utilizar a tabela do IBGE), informar 9999999 para operações com o exterior.	E	N	1 - 1	7		ER1	
36	xMun	3	Nome do município, , informar EXTERIOR para operações com o exterior.	E	C	1 - 1	1 - 60		ER31	
37	CEP	3	CEP	E	N	0 - 1	8		ER33	Informar zeros não significativos
38	UF	3	Sigla da UF, , informar EX para operações com o exterior.	E	C	1 - 1	2	D3		
39	fone	3	Telefone	E	N	0 - 1	7 - 12		ER39	
40	email	3	Endereço de E-mail	E	C	0 - 1	1 - 60		ER45	
41	infModal	1	Informações do modal	G		1 - 1				
42	versaoModal	2	Versão do leiaute específico para o Modal	A	N	1 - 1			ER36	
43	xs:any	2	XML do modal Insira neste local o XML específico do modal (rodoviário, aéreo, ferroviário ou aquaviário).	E	C	1 - 1				<p>O elemento do tipo -any- permite estender o documento XML com elementos não especificados pelo schema.</p> <p>Insira neste local - any- o XML específico do modal (rodoviário, aéreo, ferroviário ou aquaviário). A especificação do schema XML para cada modal pode ser encontrada nos arquivos que acompanham este pacote de liberação:</p> <p>Rodoviário - ver arquivo MDFeModalRodoviario_v9.99</p>





										<p>Aéreo - ver arquivo MDFeModalAereo_v9.99 Aquaviário - arquivo MDFeModalAquaviario_v9.99 Ferroviário - arquivo MDFeModalFerroviario_v9.99</p> <p>Onde v9.99 é a designação genérica para a versão do arquivo. Por exemplo, o arquivo para o schema do modal Rodoviário na versão 1.00 será denominado "MDFeModalRodoviario_v1.00".</p>
44	infDoc	1	<b>Informações dos Documentos fiscais vinculados ao manifesto</b>	G		1 - 1				
45	infMunDescarga	2	Informações dos Municípios de descarregamento	G		1 – 100				
46	cMunDescarga	3	Código do Município de Descarregamento	E	N	1 – 1	7		ER1	
47	xMunDescarga	3	Nome do Município de Descarregamento	E	C	1 – 1				
48	infCTe	3	Conhecimentos de Transporte - usar este grupo quando for prestador de serviço de transporte	G		0 – 2000				
49	chCTe	4	Conhecimento Eletrônico - Chave de Acesso	E	N	1 – 1	44		ER2	
50	SegCodBarra	4	Segundo código de barras	E	C	0 – 1				
51	infCT	3	Conhecimentos Transporte (papel)	G		0 - 2000				
52	nCT	4	Número do CT	E	C	1 - 1	1 - 20		ER31	
53	serie	4	Série do CT	E	N	1 - 1	1 - 3		ER28	
54	subser	4	Subsérie do CT	E	N	0 - 1	1 - 2		ER28	
55	dEmi	4	Data de Emissão	E	D	1 - 1	10		ER32	Formato AAAA-MM-DD



## Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais

### Manual de Orientações do Contribuinte

56	vCarga	4	Valor total da carga	E	N	1 - 1	13, 2		ER23	15 posições, sendo 13 inteiras e 2 decimais.
57	infNFe	3	Nota Fiscal Eletrônica	G		0 - 2000				
58	chNFe	4	Nota Fiscal Eletrônica	E	N	1 - 1	44		ER2	
59	SegCodBarra	4	Segundo código de barras	E	C	0 - 1				
60	infNF	3	Nota Fiscal Papel (mod 1 e 1A)	G		0 - 2000				
61	CNPJ	4	CNPJ do emitente	E	N	1 - 1	14		ER5	
62	UF	4	UF do Destinatário	E	C	1 - 1	2	D3		
63	nNF	4	Número	E	C	1 - 1	1 - 20		ER31	
64	serie	4	Série	E	N	1 - 1	1 - 3		ER28	
65	dEmi	4	Data de Emissão	E	D	1 - 1	10		ER32	Formato AAAA-MM-DD
66	vNF	4	Valor Total da NF	E	N	1 - 1	13, 2		ER23	15 posições, sendo 13 inteiras e 2 decimais.
67	PIN	4	PIN SUFRAMA	E	N	0 - 1	2 - 9		ER44	PIN atribuído pela SUFRAMA para a operação.
68	<b>tot</b>	<b>1</b>	<b>Totalizadores da carga transportada e seus documentos fiscais</b>	<b>G</b>		<b>1 - 1</b>				
69	qCTe	2	Quantidade total de CT-e relacionados no Manifesto	E	N	0 - 1	1 - 3		ER37	
70	qCT	2	Quantidade total de Conhecimentos Papel relacionados no Manifesto	E	N	0 - 1	1 - 3		ER37	
71	qNFe	2	Quantidade total de NF-e relacionadas no Manifesto	E	N	0 - 1	1 - 3		ER37	
72	qNF	2	Quantidade total de Nota Fiscal mod 1/1A relacionadas no Manifesto	E	N	0 - 1	1 - 3		ER37	
73	vCarga	2	Valor total da mercadoria/carga transportada	E	N	1 - 1	13, 2		ER23	15 posições, sendo 13 inteiras e 2 decimais.



## Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais

### Manual de Orientações do Contribuinte

74	cUnid	2	Código da unidade de medida do Peso Bruto da Carga / Mercadoria Transportada	E	N	1 - 1	2	D5		01 – KG; 02 - TON
75	qCarga	2	Peso Bruto Total da Carga / Mercadoria Transportada	E	N	1 - 1	11, 4		ER17	15 posições, sendo 11 inteiras e 4 decimais.
<b>76</b>	<b>lacsres</b>	<b>1</b>	<b>Lacsres do MDF-e</b>	<b>G</b>		<b>0 - n</b>				
77	nLacre	2	número do lacre	E	C	1 - 1	1 - 60		ER31	Preenchimento opcional para os modais Rodoviário e Ferroviário
<b>78</b>	<b>infAdic</b>	<b>1</b>	<b>Informações Adicionais</b>	<b>G</b>		<b>0 - 1</b>				
79	infAdFisco	2	Informações adicionais de interesse do Fisco	E	C	0 - 1	1 - 2000		ER31	Norma referenciada, informações complementares, etc
80	infCpl	2	Informações complementares de interesse do Contribuinte	E	C	0 - 1	1 - 5000		ER31	
81		0	ds:Signature	E	C	1 - 1				



## Leiaute – Modal Rodoviário

#	Campo	Nível	Descrição	Ele	Tipo	Ocorr.	Tamanho	Domínio	Exp.Reg.	Observações
1	rodo	0	Informações do modal Rodoviário	G		1 - 1				
2	RNTRC	1	Registro Nacional de Transportadores Rodoviários de Carga	E	N	0 - 1	8		ER33	Registro obrigatório do emitente do MDF-e junto à ANTT para exercer a atividade de transportador rodoviário de cargas por conta de terceiros e mediante remuneração.
3	CIOT	1	Código Identificador da Operação de Transporte	E	N	0 - 1	12		ER47	Também Conhecido como conta frete
4	veicPrincipal	1	Dados do Veículo com a Tração	G		1 - 1				
5	clnt	2	Código interno do veículo	E	C	0 - 1	1 - 10		ER31	
6	placa	2	Placa do veículo	E	C	1 - 1	7		ER46	
7	tara	2	Tara em KG	E	N	1 - 1	1 - 6		ER48	
8	capKG	2	Capacidade em KG	E	N	0 - 1	1 - 6		ER48	
9	capM3	2	Capacidade em M3	E	N	0 - 1	1 - 3		ER28	
10	prop	2	Proprietários do Veículo. Só preenchido quando o veículo não pertencer à empresa emitente do MDF-e	G		1 - 1				
11	RNTRC	3	Registro Nacional dos Transportadores Rodoviários de Carga	E	N	1 - 1	8		ER33	Registro obrigatório do proprietário, co-proprietário ou arrendatário do veículo junto à ANTT para exercer a atividade de transportador rodoviário de cargas por conta de terceiros e mediante remuneração.
12	condutor	2	Informações do(s) Condutor(s) do veículo	G		1 - 10				
13	xNome	3	Nome do Condutor	E	C	1 - 1	1 - 60		ER31	



## Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais

## Manual de Orientações do Contribuinte

14	CPF	3	CPF do Condutor	E	N	1 - 1	11		ER8	
15	<b>veicReboque</b>	<b>1</b>	<b>Dados dos reboques</b>	<b>G</b>		<b>0 - 3</b>				
16	clnt	2	Código interno do veículo	E	C	0 - 1	1 - 10		ER31	
17	placa	2	Placa do veículo	E	C	1 - 1	7		ER46	
18	tara	2	Tara em KG	E	N	1 - 1	1 - 6		ER48	
19	capKG	2	Capacidade em KG	E	N	1 - 1	1 - 6		ER48	
20	capM3	2	Capacidade em M3	E	N	0 - 1	1 - 3		ER28	
21	prop	2	Proprietários do Reboque. Só preenchido quando o reboque não pertencer à empresa emitente do MDF-e	G		0 - 1				
22	RNTRC	3	Registro Nacional dos Transportadores Rodoviários de Carga	E	N	1 - 1	8		ER33	Registro obrigatório do proprietário, co-proprietário ou arrendatário do veículo junto à ANTT para exercer a atividade de transportador rodoviário de cargas por conta de terceiros e mediante remuneração.
23	<b>valePed</b>	<b>1</b>	<b>Informações de Vale Pedágio</b>	<b>G</b>		<b>0 - 1</b>				<b>Outras informações sobre Vale-Pedágio obrigatório que não tenham campos específicos devem ser informadas no campo de observações gerais de uso livre pelo contribuinte, visando atender as determinações legais vigentes.</b>
24	disp	2	Informações dos dispositivos do Vale Pedágio	G		1 - n				
25	CNPJForn	3	CNPJ da empresa fornecedora do Vale-Pedágio	E	N	1 - 1	14		ER5	- CNPJ da Empresa Fornecedora do Vale-Pedágio, ou seja, empresa que fornece ao Responsável pelo Pagamento do Vale-Pedágio os dispositivos do Vale-Pedágio. - Informar os zeros não significativos.
26	CNPJPg	3	CNPJ do responsável pelo pagamento do Vale-Pedágio	E	N	0 - 1	14		ER7	- responsável pelo pagamento do Vale Pedágio. Informar somente quando o



										responsável não for o emitente do MDF-e. - Informar os zeros não significativos.
27	nCompra	3	Número do comprovante de compra	E	N	1 - 1	1 - 20		ER49	Número de ordem do comprovante de compra do Vale-Pedágio fornecido para cada veículo ou combinação veicular, por viagem.



### Leiaute – Modal Aéreo

#	Campo	Nível	Descrição	Ele	Tipo	Ocorr.	Tamanho	Domínio	Exp.Reg.	Observações
1	aereo	0	Informações do modal Aéreo	G		1 - 1				
2	nac	1	Marca da Nacionalidade da aeronave	E	N	1 - 1	1 - 4		ER31	
3	matr	1	Marca de Matrícula da aeronave	E	N	1 - 1	1 - 6		ER31	
4	nVoo	1	Número do Voo	E	C	1 - 1	5 - 9		ER31	Formato = AB1234, sendo AB a designação da empresa e 1234 o número do voo. Quando não for possível, incluir as marcas de nacionalidade e matrícula sem hífen.
5	cAerEmb	1	Aeródromo de Embarque	E	C	1 - 1	3 - 4		ER31	O código de três letras IATA do aeroporto de partida deverá ser incluído como primeira anotação. Quando não for possível, utilizar a sigla OACI.
6	cAerDes	1	Aeródromo de Destino	E	C	1 - 1	3 - 4		ER31	O código de três letras IATA do aeroporto de destino deverá ser incluído como primeira anotação. Quando não for possível, utilizar a sigla OACI.
7	dVoo	1	Data do Voo	E	D	1 - 1	10		ER32	Formato AAAA-MM-DD



### **Leiaute – Modal Aquaviário**

Este layout será definido posteriormente.





## Leiaute – Modal Ferroviário

#	Campo	Nível	Descrição	Ele	Tipo	Ocorr.	Tamanho	Domínio	Exp.Reg.	Observações
1	ferrov	0	Informações do modal Ferroviário	G		1 - 1				
2	trem	1	Informações da composição do trem	G		1 - 1				
3	xPref	2	Prefixo do Trem	E	C	1 - 1	1 - 10		ER31	
4	dhTrem	2	Data e hora de liberação do trem na origem	E	C	0 - 1	19		ER35	
5	xOri	2	Origem do Trem	E	C	1 - 1	1 - 3		ER31	Sigla da estação de origem
6	xDest	2	Destino do Trem	E	C	1 - 1	1 - 3		ER31	Sigla da estação de destino
7	qVag	2	Quantidade de vagões carregados	E	N	1 - 1	1 - 3		ER37	
8	vag	1	informações dos Vagões	G		1 - n				
9	serie	2	Série de Identificação do vagão	E	N	1 - 1	3		ER4	
10	nVag	2	Número de Identificação do vagão	E	N	1 - 1	1 - 8		ER60	
11	nSeq	2	Sequência do vagão na composição	E	N	0 - 1	1 - 3		ER37	
12	TU	2	Tonelada Útil	E	N	1 - 1	2 - 7		ER61	Unidade de peso referente à carga útil (apenas o peso da carga transportada), expressa em toneladas.



Expressões Regulares	
ER1	[0-9]{7}
ER2	[0-9]{44}
ER3	[0-9]{15}
ER4	[0-9]{3}
ER5	[0-9]{14}
ER6	[0-9]{3,14}
ER7	[0-9]{0}  [0-9]{14}
ER8	[0-9]{11}
ER9	[0-9]{3,11}
ER10	0 0\.[0-9]{2}  [1-9]{1}[0-9]{0,2}\.[0-9]{2})?
ER11	0\.[0-9]{1}[1-9]{1} 0\.[1-9]{1}[0-9]{1}  [1-9]{1}[0-9]{0,2}\.[0-9]{2})?
ER12	0 0\.[0-9]{3}  [1-9]{1}[0-9]{0,7}\.[0-9]{3})?
ER13	0\.[1-9]{1}[0-9]{2} 0\.[0-9]{2}[1-9]{1} 0\.[0-9]{1}[1-9]{1}[0-9]{1}  [1-9]{1}[0-9]{0,7}\.[0-9]{3})?
ER14	0 0\.[0-9]{4}  [1-9]{1}[0-9]{0,7}\.[0-9]{4})?
ER15	0\.[1-9]{1}[0-9]{3} 0\.[0-9]{3}[1-9]{1} 0\.[0-9]{2}[1-9]{1}[0-9]{1} 0\.[0-9]{1}[1-9]{1}[0-9]{2}  [1-9]{1}[0-9]{0,7}\.[0-9]{4})?
ER16	0\.[1-9]{1}[0-9]{5} 0\.[0-9]{1}[1-9]{1}[0-9]{4} 0\.[0-9]{2}[1-9]{1}[0-9]{3} 0\.[0-9]{3}[1-9]{1}[0-9]{2} 0\.[0-9]{4}[1-9]{1}[0-9]{1} 0\.[0-9]{5}[1-9]{1}  [1-9]{1}[0-9]{0,8}\.[0-9]{6})?
ER17	0 0\.[0-9]{4}  [1-9]{1}[0-9]{0,10}\.[0-9]{4})?
ER18	0\.[1-9]{1}[0-9]{3} 0\.[0-9]{3}[1-9]{1} 0\.[0-9]{2}[1-9]{1}[0-9]{1} 0\.[0-9]{1}[1-9]{1}[0-9]{2}  [1-9]{1}[0-9]{0,10}\.[0-9]{4})?
ER19	0 0\.[0-9]{3}  [1-9]{1}[0-9]{0,11}\.[0-9]{3})?
ER20	0\.[1-9]{1}[0-9]{2} 0\.[0-9]{2}[1-9]{1} 0\.[0-9]{1}[1-9]{1}[0-9]{1}  [1-9]{1}[0-9]{0,11}\.[0-9]{3})?
ER21	0 0\.[0-9]{4}  [1-9]{1}[0-9]{0,11}\.[0-9]{4})?
ER22	0\.[1-9]{1}[0-9]{3} 0\.[0-9]{3}[1-9]{1} 0\.[0-9]{2}[1-9]{1}[0-9]{1} 0\.[0-9]{1}[1-9]{1}[0-9]{2}  [1-9]{1}[0-9]{0,11}\.[0-9]{4})?
ER23	0 0\.[0-9]{2}  [1-9]{1}[0-9]{0,12}\.[0-9]{2})?



## Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais

### Manual de Orientações do Contribuinte

ER24	0\.[0-9]{1}[1-9]{1}0\.[1-9]{1}[0-9]{1}[1-9]{1}[0-9]{0,12}\.[0-9]{2}?
ER25	[0-9]{0,14} ISENTO PR[0-9]{4,8}
ER26	[0-9]{2,14}
ER27	[1-9]{1}[0-9]{0,8}
ER28	0 [1-9]{1}[0-9]{0,2}
ER29	[0-9]{2}
ER30	[0-9]{1,4}
ER31	[!-~]{1}[ -~]{0,}[!-~]{1}[!-~]{1}
ER32	((((20((02468)[048])((13579)[26]))-02-29))((20[0-9][0-9])-(((0[1-9]) (1[0-2]))-(0[1-9]) (1\d) (2[0-8]))))(((0[13578]) (1[02]))-31)((0[1,3-9]) (1[0-2]))-(29 30))))
ER33	[0-9]{8}
ER34	[0-9]{1}
ER35	((((20((02468)[048])((13579)[26]))-02-29))((20[0-9][0-9])-(((0[1-9]) (1[0-2]))-(0[1-9]) (1\d) (2[0-8]))))(((0[13578]) (1[02]))-31)((0[1,3-9]) (1[0-2]))-(29 30))))T(20 21 22 23 [0-1]\d):[0-5]\d:[0-5]\d
ER36	1\.[0-9]{2}
ER37	[1-9]{1}[0-9]{0,2}
ER38	MDFe[0-9]{44}
ER39	[0-9]{7,12}
ER40	[0-9]{7,10}
ER41	[0-9]{1,15}
ER42	1\00
ER43	((([0-1][0-9]) ([2][0-3])):([0-5][0-9]):([0-5][0-9])
ER44	[1-9]{1}[0-9]{1,8}
ER45	[^@]+@[^\.\+]+
ER46	[A-Z]{3}(((1-9)\d{3}) (0[1-9]\d{2}) (00[1-9]\d) (000[1-9]))





Domínio	
D1	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 35, 41, 42, 43, 50, 51, 52, 53
D2	58
D3	AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO, EX
D4	1, 2
D5	01, 02
D6	0, 3
D7	1, 2, 3, 4
D8	01, 1B, 02, 2D, 2E, 04, 06, 07, 08, 8B, 09, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 55

## Anexo II - Modelo do Documento Auxiliar de MDF-e (DAMDFe)

### Modelo do DAMDFE do Modal Rodoviário (Paisagem)

#### Impressão Normal

 <b>SUA EMPRESA</b> CNPJ _____ IE _____ RNTRC _____ Razão Social _____ Logradouro _____ N° _____ Complemento _____ Bairro _____ UF _____ Município _____ CEP _____						<b>DAMDFE</b> Documento Auxiliar de Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais <small>CONTROLE DO FISCO</small>  <b>CHAVE DE ACESSO</b> 9999.9999.9999.9999.9999.9999.9999.9999.9999.9999 <b>PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO</b> 11090123456789 12/03/2009 10:00:00	
Modelo	Série	Número	FL	Data e Hora de Emissão	UF Carreg.		
<b>Modal Rodoviário de Carga</b>							
CIOT	Qtd. CT-e		Qtd. CTRC		Qtd. NF-e	Qtd. NF	Peso Total (Kg)
Veículo			Condutor				
Placa		RNTRC	CPF	Nome			
Vale Pedágio							
Responsável CNPJ	Fornecedora CNPJ	Nº.Comprovante					
Observação							

#### Impressão em Contingência

 <b>SUA EMPRESA</b> CNPJ _____ IE _____ RNTRC _____ Razão Social _____ Logradouro _____ N° _____ Complemento _____ Bairro _____ UF _____ Município _____ CEP _____						<b>DAMDFE</b> Documento Auxiliar de Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais <small>CONTROLE DO FISCO</small>  <b>CHAVE DE ACESSO</b> 9999.9999.9999.9999.9999.9999.9999.9999.9999.9999 <b>PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO</b> Impressão em contingência. Obrigatória a autorização em 24 horas após esta impressão (DD/MM/AAAA HH:MM)	
Modelo	Série	Número	FL	Data e Hora de Emissão	UF Carreg.		
<b>Modal Rodoviário de Carga</b>							
CIOT	Qtd. CT-e		Qtd. CTRC		Qtd. NF-e	Qtd. NF	Peso Total (Kg)
Veículo			Condutor				
Placa		RNTRC	CPF	Nome			
Vale Pedágio							
Responsável CNPJ	Fornecedora CNPJ	Nº.Comprovante					
Observação							







## Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais



### Manual de Orientações do Contribuinte

#### Modelo do DAMDFE do Modal Aéreo (Paisagem)

##### Impressão Normal

 <b>SUA EMPRESA</b> CNPJ _____ IE _____ Razão Social _____ Logradouro _____ Nº _____ Complemento _____ Bairro _____ UF _____ Município _____ CEP _____					<b>DAMDFE</b> Documento Auxiliar de Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais <small>CONTROLE DO FISCOS</small>  <b>CHAVE DE ACESSO</b> 9999.9999.9999.9999.9999.9999.9999.9999.9999.9999 <b>PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO</b> 11090123456789 12/03/2009 10:00:00		
Modelo	Série	Número	FL	Data e Hora de Emissão	UF Carreg.		
<b>Modal Aéreo de Carga</b>							
Qtd. CT-e		Qtd. CTA		Qtd. NF-e		Qtd. NF	Peso Total (Kg)
Marca de Nacionalidade e Matrícula da aeronave			Número do Voo		Data do Voo		
			Aeródromo de Embarque		Aeródromo de Destino		
Observação							

##### Impressão em Contingência

 <b>SUA EMPRESA</b> CNPJ _____ IE _____ Razão Social _____ Logradouro _____ Nº _____ Complemento _____ Bairro _____ UF _____ Município _____ CEP _____					<b>DAMDFE</b> Documento Auxiliar de Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais <small>CONTROLE DO FISCOS</small>  <b>CHAVE DE ACESSO</b> 9999.9999.9999.9999.9999.9999.9999.9999.9999.9999 <b>PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO</b> Impressão em contingência. Obrigatória a autorização em 24 horas após esta impressão (DD/MM/AAAA HH:MM)		
Modelo	Série	Número	FL	Data e Hora de Emissão	UF Carreg.		
<b>Modal Aéreo de Carga</b>							
Qtd. CT-e		Qtd. CTA		Qtd. NF-e		Qtd. NF	Peso Total (Kg)
Marca de Nacionalidade e Matrícula da aeronave			Número do Voo		Data do Voo		
			Aeródromo de Embarque		Aeródromo de Destino		
Observação							










## Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais

### Manual de Orientações do Contribuinte

#### Impressão em Contingência

<b>SUA EMPRESA</b> CNPJ _____ IE _____ Razão Social _____ Logradouro _____ Nº _____ Complemento _____ Bairro _____ UF _____ Município _____ CEP _____					<b>DAMDFE</b> Documento Auxiliar de Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais <small>CONTROLE DO FISCO</small>  <b>CHAVE DE ACESSO</b> 9999.9999.9999.9999.9999.9999.9999.9999.9999 <b>PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO</b> Impressão em contingência. Obrigatória a autorização em 24 horas após esta impressão (DD/MM/AAAA HH:MM)		
Modelo	Série	Número	FL	Data e Hora de Emissão	UF Carreg.		
<b>Modal Ferroviário de Carga</b>							
Qtd. CT-e		Qtd. CTFC		Qtd. NF-e		Qtd. NF	Peso Total (Kg)
Informações da composição do trem							
Prefixo do trem		Data e hora		Origem do trem		Destino do trem	Quantidade de vagões carregados
Informações dos vagões							
Série de ident.vagão	Núm ident.vagão	Seq	Ton. Útil	Série de ident.vagão	Núm ident.vagão	Seq	Ton. Útil
Observação							

**Anexo III – Tabelas de UF, Município e País****Tabela de código de UF do IBGE**

A tabela de UF do IBGE está disponível em:

[ftp://geofpt.ibge.gov.br/Organizacao/Divisao\\_Territorial/2006/DTB\\_2006.zip](ftp://geofpt.ibge.gov.br/Organizacao/Divisao_Territorial/2006/DTB_2006.zip)

A seguinte codificação adotada pelo IBGE deverá ser utilizada para representar o código da UF:

Região Norte	Região Nordeste	Região Sudeste	Região Sul	Região Centro-Oeste
11-Rondônia 12-Acre 13-Amazonas 14-Roraima 15-Pará 16-Amapá 17-Tocantins	21-Maranhão 22-Piauí 23-Ceará 24-Rio Grande do Norte 25-Paraíba 26-Pernambuco 27-Alagoas 28-Sergipe 29-Bahia	31-Minas Gerais 32-Espírito Santo 33-Rio de Janeiro 35-São Paulo	41-Paraná 42-Santa Catarina 43-Rio Grande do Sul	50-Mato Grosso do Sul 51-Mato Grosso 52-Goiás 53-Distrito Federal

**Tabela de código de Município do IBGE**

Os campos de códigos de municípios devem ser informados com a utilização da Tabela de código de Município mantida pelo IBGE disponível em:

[ftp://geofpt.ibge.gov.br/Organizacao/Divisao\\_Territorial/2006/DTB\\_2006.zip](ftp://geofpt.ibge.gov.br/Organizacao/Divisao_Territorial/2006/DTB_2006.zip)

O código de município é composto de 7 dígitos numéricos, com as duas primeiras representando a UF. Os códigos de município das capitais dos estados são:

Município	código	Estado	código
Aracaju	2800308	Sergipe	28
Belém	1501402	Pará	15
Belo Horizonte	3106200	Minas Gerais	31
Boa Vista	1400100	Roraima	14
Brasília	5300108	Distrito Federal	53
Campo Grande	5002704	Mato Grosso do Sul	50
Cuiabá	5103403	Mato Grosso	51
Curitiba	4106902	Paraná	41
Florianópolis	4205407	Santa Catarina	42
Fortaleza	2304400	Ceará	23
Goiânia	5208707	Goiás	52
João Pessoa	2507507	Paraíba	25
Macapá	1600303	Amapá	16
Maceió	2704302	Alagoas	27
Manaus	1302603	Amazonas	13
Natal	2408102	Rio Grande do Norte	24
Palmas	1721000	Tocantins	17
Porto Alegre	4314902	Rio Grande do Sul	43
Porto Velho	1100205	Rondônia	11
Recife	2611606	Pernambuco	26



Município	código	Estado	código
Rio Branco	1200401	Acre	12
Rio de Janeiro	3304557	Rio de Janeiro	33
Salvador	2927408	Bahia	29
São Luís	2111300	Maranhão	21
São Paulo	3550308	São Paulo	35
Teresina	2211001	Piauí	22
Vitória	3205309	Espírito Santo	32

Informar o código 9999999 e o nome do município “EXTERIOR” para as operações que envolvam localidades do exterior.

Quando a operação envolver regiões administrativas (Ex. Cidades-satélites do DF), deve ser considerado o município sede como localidade da operação.

### Validação do código de Município

O Código de Município do IBGE tem a composição que segue:

- Composição: UUNNNND
- Onde:  
UU = Código da UF do IBGE  
NNNN = Número de ordem dentro da UF;  
D = Dígito de Controle módulo 10

Validação possível:

- Extensão máxima: 7 dígitos;
- Extensão mínima: 7 dígitos;
- Código da UF: deve ser válido, conforme Tabela de UF do IBGE;
- Número de ordem dentro da UF: não pode ser zero;
- Dígito de Controle: módulo 10 (pesos 2 e 1)

Obs 1: Considerar a soma dos algarismos no somatório dos produtos dos pesos. Ou seja, se o produto for superior a 9 os dois algarismos devem ser somados.

Obs 2: Se o resto da divisão for zero, considerar o dígito verificador igual a zero.

### Exemplo de cálculo do dígito de controle do código de Município

Exemplo 1:

Código Município IBGE = 355030 D (Município de São Paulo)

A. CÓDIGO MUN	3	5	5	0	3	0
B. PESOS	1	2	1	2	1	2
C. PONDERAÇÃO (A * B)	3	10	5	0	3	0
D. SOMA ALGARISMOS	3	1	5	0	3	0

O somatório da soma dos algarismos é:  $3 + 1 + 5 + 0 + 3 + 0 = 12$

Dividindo o somatório por 10 teremos:  $12 / 10 = 1$ , com um resto valendo 2

O dígito verificador é:  $DV = 10 - (\text{resto da divisão})$ , portanto  $10 - 2 = 8$



Neste caso, o Dígito Verificador = 8

Exemplo 2:

Código Município IBGE = 211130 D (Município de São Luís)

A. CÓDIGO MUN	2	1	1	1	3	0
B. PESOS	1	2	1	2	1	2
C. PONDERAÇÃO (A * B)	2	2	1	2	3	0
D. SOMA ALGARISMOS	2	2	1	2	3	0

O somatório da soma dos algarismos é:  $2 + 2 + 1 + 2 + 3 + 0 = 10$

Dividindo o somatório por 10 teremos:  $10 / 10 = 1$ , com um resto valendo 0

O dígito verificador é:  $DV = 10 - (\text{resto da divisão})$ , portanto  $10 - 0 = 10$

Neste caso, o Dígito Verificador = 0

#### **Exceção no cálculo do dígito de controle do código de Município**

O código de Município do IBGE dos seguintes Municípios tem o DV - dígito verificador inválido:

- 4305871 - Coronel Barros/RS;
- 2201919 - Bom Princípio do Piauí/PI;
- 2202251 - Canavieira /PI;
- 2201988 - Brejo do Piauí/PI;
- 2611533 – Quixaba/PE;
- 3117836 - Cônego Marinho/MG;
- 3152131 - Ponto Chique/MG;
- 5203939 - Buriti de Goiás/GO;
- 5203962 – Buritinópolis/GO;

As aplicações dos Estados devem utilizar os códigos de município do IBGE sem validação do DV – dígito verificador, da mesma forma como consta da tabela de código de município do IBGE.

#### **Tabela de código de País do BACEN**

Para o preenchimento dos campos de códigos de países deve ser utilizada a Tabela de País do Banco Central do Brasil, disponível em:

<http://www.bcb.gov.br/Rex/TabPaíses/Ftp/paises.txt>

Exemplo de codificação:

País	código	País	código	País	código
Brasil	1058	Espanha	2453	Estados Unidos	2496
Argentina	0639	França	2755	China, República Popular,	1600
Chile	1589	Itália	3867	Coréia, República da,	1902
Paraguai	5860	Portugal	6076	Formosa	1619
Uruguai	8451	Reino Unido	6289	Japão	3999

**Validação do código de País**

Composição do Código de País:

- NNND
- Onde:  
NNN = Número de ordem do Código do País;  
D = Dígito de Controle módulo 11.

Validação possível:

- Extensão máxima: 4 dígitos;
- Extensão mínima: 2 dígitos;
- Dígito de Controle: módulo 11, pesos 2 a 9

Obs.: Se o resto da divisão for zero ou 1, considerar o dígito verificador igual a zero.

**Exemplo de cálculo do dígito de controle do código de País**

Exemplo 1 – Código País = 105 D (Brasil):

A. CÓDIGO PAÍS	1	0	5
B. PESOS	4	3	2
C. PRODUTOS (A * B)	4	0	10

O somatório dos produtos é:  $4 + 0 + 10 = 14$

Dividindo o somatório por 11 teremos:  $14 / 11 = 1$ , com resto valendo 3

Considerar:  $11 - (\text{resto da divisão})$ , portanto:  $11 - 3 = 8$

Neste caso, o Dígito Verificador = 8

Exemplo 2 – Código País = 586 D (Paraguai):

A. CÓDIGO PAÍS	5	8	6
B. PESOS	4	3	2
C. PRODUTOS (A * B)	20	24	12

O somatório dos produtos é:  $20 + 24 + 12 = 56$

Dividindo o somatório por 11 teremos:  $56 / 11 = 5$ , com resto valendo 1

Considerar:  $11 - (\text{resto da divisão})$ , portanto:  $11 - 1 = 10$

Neste caso, o Dígito Verificador = 0

**Exceção no cálculo do dígito de controle do código de País**

O código de País do BACEN dos seguintes países tem o DV - dígito verificador inválido:

- 1504 -GUERNSEY, ILHA DO CANAL (INCLUI ALDERNEY E SARK);
- 1508 -JERSEY, ILHA DO CANAL;
- 4525 -MADEIRA, ILHA DA;
- 3595 -MAN, ILHA DE;
- 4985 -MONTENEGRO;
- 6781 -SAINT KITTS E NEVIS;
- 7370 -SERVIA;



As aplicações dos Estados devem utilizar os códigos de País do BACEN sem validação do DV – dígito verificador, da mesma forma que consta da tabela de código de país do BACEN.

## **Anexo IV – WS disponíveis**

### **Ambiente de Homologação:**

Os endereços dos Web Services disponíveis podem ser obtidos no sítio nacional do projeto, ambiente de homologação de empresas, no endereço <http://mdfe-hml.sefaz.rs.gov.br>.

### **Ambiente de Produção**

Os endereços dos Web Services disponíveis podem ser obtidos no sítio nacional do projeto, ambiente de produção, no endereço <http://mdfe.sefaz.rs.gov.br>.

### **Obtenção do WSDL:**

A documentação do WSDL pode ser obtida na internet acessando o endereço do Web Service desejado.

Exemplificando, para obter o WSDL de cada um dos Web Service acione o navegador Web (Internet Explorer, por exemplo) e digite o endereço desejado seguido do literal '?WSDL'.





## Anexo V – Conjunto de caracteres Código de Barras CODE-128C

Conjunto de caracteres representativos do Código de Barras CODE-128C

Combinação de barras: B = barra preta e S = espaço (barra branca)

Valor CODE C	Combinação de Barras					
	B	S	B	S	B	S
00	2	1	2	2	2	2
01	2	2	2	1	2	2
02	2	2	2	2	2	1
03	1	2	1	2	2	3
04	1	2	1	3	2	2
05	1	3	1	2	2	2
06	1	2	2	2	1	3
07	1	2	2	3	1	2
08	1	3	2	2	1	2
09	2	2	1	2	1	3
10	2	2	1	3	1	2
11	2	3	1	2	1	2
12	1	1	2	2	3	2
13	1	2	2	1	3	2
14	1	2	2	2	3	1
15	1	1	3	2	2	2
16	1	2	3	1	2	2
17	1	2	3	2	2	1
18	2	2	3	2	1	1
19	2	2	1	1	3	2
20	2	2	1	2	3	1
21	2	1	3	2	1	2
22	2	2	3	1	1	2
23	3	1	2	1	3	1
24	3	1	1	2	2	2
25	3	2	1	1	2	2
26	3	2	1	2	2	1
27	3	1	2	2	1	2
28	3	2	2	1	1	2
29	3	2	2	2	1	1
30	2	1	2	1	2	3
31	2	1	2	3	2	1
32	2	3	2	1	2	1
33	1	1	1	3	2	3
34	1	3	1	1	2	3
35	1	3	1	3	2	1
36	1	1	2	3	1	3
37	1	3	2	1	1	3
38	1	3	2	3	1	1
39	2	1	1	3	1	3
40	2	3	1	1	1	3
41	2	3	1	3	1	1
42	1	1	2	1	3	3
43	1	1	2	3	3	1
44	1	3	2	1	3	1
45	1	1	3	1	2	3
46	1	1	3	3	2	1
47	1	3	3	1	2	1
48	3	1	3	1	2	1
49	2	1	1	3	3	1

Valor	Caractere de Início (START)					
	B	S	B	S	B	S
105	2	1	1	2	3	2

Valor CODE C	Combinação de Barras					
	B	S	B	S	B	S
50	2	3	1	1	3	1
51	2	1	3	1	1	3
52	2	1	3	3	1	1
53	2	1	3	1	3	1
54	3	1	1	1	2	3
55	3	1	1	3	2	1
56	3	3	1	1	2	1
57	3	1	2	1	1	3
58	3	1	2	3	1	1
59	3	3	2	1	1	1
60	3	1	4	1	1	1
61	2	2	1	4	1	1
62	4	3	1	1	1	1
63	1	1	1	2	2	4
64	1	1	1	4	2	2
65	1	2	1	1	2	4
66	1	2	1	4	2	1
67	1	4	1	1	2	2
68	1	4	1	2	2	1
69	1	1	2	2	1	4
70	1	1	2	4	1	2
71	1	2	2	1	1	4
72	1	2	2	4	1	1
73	1	4	2	1	1	2
74	1	4	2	2	1	1
75	2	4	1	2	1	1
76	2	2	1	1	1	4
77	4	1	3	1	1	1
78	2	4	1	1	1	2
79	1	3	4	1	1	1
80	1	1	1	2	4	2
81	1	2	1	1	4	2
82	1	2	1	2	4	1
83	1	1	4	2	1	2
84	1	2	4	1	1	2
85	1	2	4	2	1	1
86	4	1	1	2	1	2
87	4	2	1	1	1	2
88	4	2	1	2	1	1
89	2	1	2	1	4	1
90	2	1	4	1	2	1
91	4	1	2	1	2	1
92	1	1	1	1	4	3
93	1	1	1	3	4	1
94	1	3	1	1	4	1
95	1	1	4	1	1	3
96	1	1	4	3	1	1
97	4	1	1	1	1	3
98	4	1	1	3	1	1
99	1	1	3	1	4	1

Caractere de Fim (STOP)					
B	S	B	S	B	S
2	3	3	1	1	1

Valor CODE C	Combinação de Barras					
	B	S	B	S	B	S
100	1	1	4	1	3	1
101	3	1	1	1	4	1
102	4	1	1	1	3	1
103	2	1	1	4	1	2
104	2	1	1	2	1	4



## **Anexo VI – Projeto Piloto do MDF-e**

O Projeto Piloto do MDF-e foi desenvolvido, de forma integrada, pelas Secretarias de Fazenda dos Estados de Alagoas, Bahia, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina, São Paulo, Sergipe, Receita Federal do Brasil, Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), Encontro Nacional de Coordenadores e Administradores Tributários Estaduais (ENCAT) e as seguintes empresas:

- ALIANÇA NAVEGAÇÃO E LOGÍSTICA LTDA
- ALL - AMÉRICA LATINA LOGÍSTICA S/A
- ANDORINHA TRANSPORTADORA LTDA
- BEMEX LOGÍSTICA LTDA
- BINOTTO S/A LOGÍSTICA TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO
- CEVA LOGISTICS LTDA
- COOPERATIVA DE TRANSPORTE DE CARGAS DO ESTADO DE SC
- DHL
- DISPLAN ENCOMENDAS URGENTES LTDA
- EMPRESA DE TRANSPORTE ATLAS LTDA
- EXPRESSO ARAÇATUBA TRANSPORTES E LOGÍSTICA LTDA
- EXPRESSO JUNDIAÍ SÃO PAULO LTDA
- EXPRESSO MERCÚRIO S/A
- GOL
- GRISTEC
- JÚLIO SIMÕES TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA
- MIRA OTM TRANSPORTES LTDA
- MRS
- PATRUS TRANSPORTE URGENTES LTDA
- PETROBRÁS TRANSPORTE S/A - TRANSPETRO
- RODONAVES TRANSPORTES E ENCOMENDAS LTDA
- RODOVIÁRIO LÍDER LTDA
- SADIA S/A
- SARATOGA ENGENHARIA E TRANSPORTES LTDA
- SPEEDPAK ENCOMENDAS EXPRESSAS LTDA
- TAM
- TRANSEICH ASSESSORIA E TRANSPORTES LTDA
- TRANSPORTADORA AMERICANA LTDA
- TRANSPORTADORA GAMPER LTDA
- TRANSPORTADORA ITAPEMIRIM S.A.
- TRANSPORTADORA LIMA
- TRANSPORTADORA TRANSPER LTDA
- TRANSPORTE DELLA VOLPE S/A COM. E IND.
- TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS ZAPELINI LTDA
- TRANSPORTES BERTOLINI LTDA
- TRANSULTRA ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE ESPECIALIZADO LTDA
- VARIG LOGISTICA S/A
- TBG - TRANSPORTADORA BRASILEIRA GASODUTO BOLÍVIA-BRASIL
- VALE S.A.

O projeto conta ainda com a colaboração das seguintes entidades:

- ANTT (Agência Nacional de Transporte Terrestre);
- GS1 Brasil;
- NTC&Logística (Associação Nacional de Transporte de Cargas & Logística).
- ANAC (Agência Nacional de Aviação Civil)
- SUFRAMA