



Projeto Bilhete de Passagem Eletrônico

Manual de Orientações do Contribuinte

Padrões Técnicos de Comunicação do BP-e

Versão 1.00b – abril (2019)



Sumário

Controle de Versões	5
Histórico de Alterações / Cronograma	6
1 Introdução	7
2 Considerações Iniciais	7
2.1 Conceitos	7
2.1.1 BP-e (modelo 63)	7
2.1.2 DABPE	7
2.1.3 Chave de acesso do BP-e	8
2.1.4 Chave Natural do BP-e	8
3 Arquitetura de Comunicação com Contribuinte	9
3.1 Modelo Conceitual	9
3.2 Padrões Técnicos	10
3.2.1 Padrão de documento XML	10
3.2.2 Padrão de Comunicação	12
3.2.3 Padrão de Certificado Digital	13
3.2.4 Padrão de Assinatura Digital	13
3.2.5 Validação de Assinatura Digital pelo Ambiente Autorizador	16
3.2.6 Resumo dos Padrões Técnicos	16
3.3 Modelo operacional	17
3.4 Padrão de mensagens dos Web Services	17
3.4.1 Área de dados das mensagens	17
3.4.2 Validação da estrutura XML das Mensagens dos Web Services	18
3.4.3 Schemas XML das Mensagens dos Web Services	18
3.5 Versão dos Schemas XML	19
3.5.1 Liberação das versões dos Schemas para o BP-e	19
3.5.2 Correção de Pacote de Liberação	20
3.5.3 Divulgação de novos Pacotes de Liberação	20
3.5.4 Controle de Versão	20
3.6 Sistema de Registro de Eventos	21
3.6.1 Relação dos Tipos de Evento	22
3.6.2 Eventos de Marcação	22
3.7 Data e Hora de Emissão e Outros Horários	23
3.8 SEFAZ virtual	23
4 Web Services	24
4.1 Serviço de Recepção do BP-e	25
4.1.1 Leiaute Mensagem de Entrada	25
4.1.2 Leiaute Mensagem de Retorno	25
4.1.3 Leiaute de BP-e processado	25
4.1.4 Regras de Validação Básicas do Serviço	26
4.1.5 Validação da área de dados da mensagem	27
4.1.6 Validação das Regras de Negócio do BP-e	27
4.1.7 Final do Processamento do BP-e	27
4.2 Serviço de Consulta Situação do BP-e	28
4.2.1 Leiaute Mensagem de Entrada	28

4.2.2	Leiaute Mensagem de Retorno	28
4.2.3	Descrição do Processo de Web Service	28
4.2.4	Regras de Validação Básicas do Serviço	29
4.2.5	Validação da área de dados da mensagem	30
4.2.6	Validação das Regras de Negócio da Consulta Situação	30
4.2.7	Final do Processamento	30
4.3	Serviço de Consulta Status do Serviço de Autorização	31
4.3.1	Leiaute Mensagem de Entrada	31
4.3.2	Leiaute Mensagem de Retorno	31
4.3.3	Descrição do Processo de Web Service	31
4.3.4	Regras de Validação Básicas do Serviço	32
4.3.5	Validação da área de dados da mensagem	33
4.3.6	Validação das Regras de Negócio da Consulta Status Serviço	33
4.3.7	Final do Processamento	33
4.4	Serviço de Consulta Cadastro (NFeConsultaCadastro)	34
4.4.1	Onde obter as Definições deste Web Service	34
4.4.2	Onde obter os Schemas XML deste Web Service	34
5	Regras de Validação do BP-e	35
5.1	Validações do Certificado de Assinatura	35
5.2	Validação da Assinatura Digital	35
5.3	Regras de Negócio do BP-e	35
6	Sistema de Registro de Eventos (Parte Geral)	42
6.1.1	Leiaute Mensagem de Entrada	42
6.1.2	Leiaute Mensagem de Retorno	42
6.1.3	Descrição do Processo de Web Service	43
6.1.4	Regras de Validação Básicas do Serviço	43
6.1.5	Validação da área de dados da mensagem	44
6.1.6	Validações do Certificado de Assinatura	45
6.1.7	Validação da Assinatura Digital	45
6.1.8	Validação das Regras de Negócio do Serviço de Registro de Eventos	45
6.1.9	Processamento das validações específicas de cada evento	46
6.1.10	Final do Processamento do Evento	46
7	Sistema de Registro de Eventos (Parte Específica)	47
7.1	Evento de Cancelamento	47
7.1.1	Validação das Regras Específicas do Evento	47
7.1.2	Final do Processamento	47
7.2	Evento de Não Embarque	48
7.2.1	Validação das Regras Específicas do Evento	48
7.2.2	Final do Processamento	48
7.3	Evento de Alteração de Poltrona	49
7.3.1	Validação das Regras Específicas do Evento	49
7.3.2	Final do Processamento	49
8	Web Services – Informações Adicionais	50
8.1	Ambiente de Homologação / Produção	50
8.1.1	Sobre as condições de teste para as empresas	50
8.2	Mensagens de Erro	50
8.3	Tratamento de caracteres especiais no texto de XML	54
8.4	Cálculo do dígito verificador da chave de acesso do BP-e	55
8.5	Número do protocolo	55
8.6	Tempo médio de resposta	56

9	Uso Indevido.....	57
9.1	Erros e problemas comuns	57
9.2	Regras de Validação de Consumo Indevido	58
10	QR Code.....	59
10.1	Licença	60
10.2	Imagem do QR Code para BP-e	60
10.2.1	Para BP-e com tipo de emissão Normal:	60
10.2.2	Para BP-e com tipo de emissão Contingência Off-line:	60
10.3	Configurações para QR Code.....	61
10.3.1	Capacidade de armazenamento	61
10.3.2	Capacidade de correção de erros	62
10.3.3	Tipo de caracteres	62
10.4	Implementação no sistema do contribuinte.....	62
10.5	URL da Consulta do BP-e via QR Code no XML	62
11	Consulta Pública BP-e	63
11.1	Consulta Pública de BP-e via Digitação de Chave de Acesso	63
11.2	Consulta Pública de BP-e via QR Code.....	63
11.3	Tabela com os códigos e mensagens na consulta do BP-e	64
11.4	Padronização dos endereços das consultas públicas	64
12	Contingência Off-line para BP-e.....	66
12.1	Detalhes técnicos da Contingência Off-line	67
12.2	Resumo das ações para entrada em contingência	68
13	WS disponíveis	69

Controle de Versões

Versão	Publicação	Descrição
1.00	05/2017	Criação do MOC
1.00a	07/2017	Revisão do MOC 1.00
1.00b	04/2019	Revisão do MOC 1.00a (Consolidação de NT's)

Histórico de Alterações / Cronograma

Versão	Histórico de atualizações	Implantação Homologação	Implantação Produção
1.00a	Alteração na composição do QRCode OffLine Inclusão de validação da situação do emitente Alteração no Tipo do BP-e	09/2017	01/2018
1.00b	Consolidação das Notas Técnicas 2017-2018 Disciplina regras do uso indevido Exclusão da tag pICMSInterPart do leiaute do BP-e (ver anexo I Leiaute) Rejeição 682 – Passageiro sem direito a utilizar desconto na passagem (facultativa)	08/2019	09/2019

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 e os sistemas das empresas emissoras do Bilhete de Passagem Eletrônico – BP-e.

2 Considerações Iniciais

O Bilhete de Passagem Eletrônico (BP-e) está sendo desenvolvido de forma integrada pelas Secretarias de Fazenda das Unidades Federadas, Receita Federal do Brasil – RFB, representantes das empresas de transporte de passageiros 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 BP-e.

2.1 Conceitos

2.1.1 BP-e (modelo 63)

Bilhete de Passagem Eletrônico (BP-e) é o documento emitido e armazenado eletronicamente, de existência apenas digital, cuja validade jurídica é garantida pela assinatura digital do emitente e autorização de uso pela administração tributária da unidade federada do contribuinte, antes da ocorrência do fato gerador.

O Bilhete de Passagem Eletrônico (Modelo 63) poderá ser utilizado, a critério das unidades federadas para substituir um dos seguintes documentos fiscais:

- Bilhete de Passagem Rodoviário, modelo 13;
- Bilhete de Passagem Aquaviário, modelo 14;
- Bilhete de Passagem Ferroviário, modelo 16;
- Cupom Fiscal Bilhete de Passagem emitido por equipamento Emissor de Cupom Fiscal (ECF)

2.1.2 DABPE

O DABPE é uma representação gráfica resumida do BP-e, impressa em papel comum, para acompanhar o passageiro durante a viagem e sua especificação/modelos de leiaute encontram-se disponíveis no Anexo II: Manual de Orientações do Contribuinte – DABPE.

2.1.3 Chave de acesso do BP-e

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

	Código da UF	AAMM da emissão	CNPJ do Emitente	Modelo (mod)	Série (serie)	Número do BP-e	Forma de emissão do BP-e	Código Numérico	DV
Quantidade de caracteres	02	04	14	02	03	09	01	08	01

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

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

2.1.4 Chave Natural do BP-e

A Chave Natural do BP-e é composta pelos campos de UF, CNPJ do Emitente, Série e Número do BP-e, além do modelo do documento fiscal eletrônico. O Sistema de Autorização de Uso da SEFAZ valida a existência de um BP-e previamente autorizado e rejeita novos pedidos de autorização para BP-e com duplicidade da Chave Natural.

3 Arquitetura de Comunicação com Contribuinte

3.1 Modelo Conceitual

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

- a) Recepção de BP-e;
- b) Consulta da situação atual do BP-e;
- c) Consulta do status do serviço;
- d) Registro de eventos (cancelamento, substituição, não embarque);

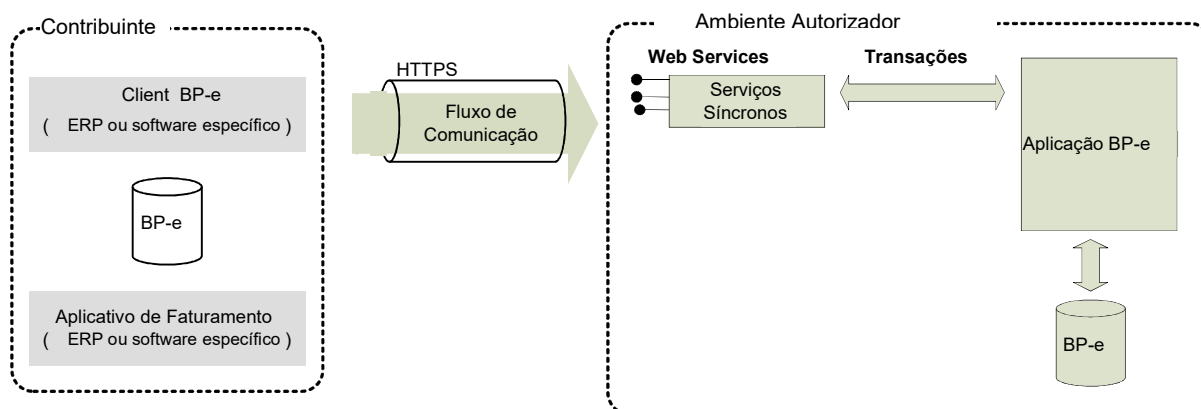
Para cada serviço oferecido existirá um Web Service específico. O fluxo de comunicação é sempre iniciado pelo aplicativo do contribuinte através do envio de uma mensagem ao Web Service com a solicitação do serviço desejado.

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

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;

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 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 BP-e terá apenas um BP-e sem ocorrer formação de lote para autorização.

b) Declaração namespace

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

```
<BPe xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/bpe" > (exemplo para o XML do BP-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"?>
<BPe xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/bpe">
  <infBPe Id="BPe35060243816719000108650000000010001234567890" versao="1.00">
    ...
    <Signature xmlns="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
      ...
    </Signature>
  </infBPe>
</BPe>
```

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:

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

`<BPe xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/bpe" >`

d) Otimização na montagem do arquivo

Na geração do arquivo XML do BP-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 BP-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 BP-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 BP-e e as demais mensagens XML para validação pelo Schema (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 disponíveis no Portal da Secretaria de Fazenda Estadual de circunscrição do contribuinte, exceto nos casos em que a UF autorizadora do BP-e utilize serviços de SEFAZ VIRTUAL.

O meio físico de comunicação utilizado será a Internet, com o uso do protocolo TLS versão 1.2, 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 BP-e é realizada com o envio de uma mensagem através do campo bpeDadosMsg.

A resposta do processamento da requisição pela aplicação do ambiente autorizador será realizada através de uma mensagem XML através do campo bpeResultMsg

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:Body>
    <bpeDadosMsg xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/bpe/wsdl/BPeRecepcao">string</bpeDadosMsg>
  </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:Body>
    <bpeResultMsg xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/bpe/wsdl/BPeRecepcao">xml</bpeResultMsg>
  </soap12:Body></soap12:Envelope>
```

3.2.3 Padrão de Certificado Digital

O certificado digital utilizado no Projeto do BP-e será emitido por Autoridade Certificadora credenciada pela Infraestrutura 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 3 (três) 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 BP-e. Por mensagens, entenda-se: o Pedido de Autorização de Uso (Arquivo BP-e), o Registro de Eventos de BP-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 BP-e, devendo ter a extensão Extended Key Usage com permissão de "Autenticação Cliente".
- c) **Geração do QR Code do DABPE:** O certificado digital utilizado para a assinatura do Bilhete de Passagem deverá ser utilizado para assinar e compor (chave pública) o QR Code do documento auxiliar do bilhete de passagem eletrônico, conforme será descrito no item 9 deste manual.

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 BP-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 BP-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_v1.00.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	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: http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315
XS05	SignatureMethod	G	XS02	-	1-1		Grupo do Método de Assinatura
XS06	Algorithm	A	XS05	C	1-1		Atributo Algorithm de SignedMethod: http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-sha1
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: http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315 http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature
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: http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1
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 BP-e será feita na TAG <infBP-e> identificada pelo atributo **Id**, cujo conteúdo deverá ser um identificador único (chave de acesso) precedido do literal 'BP-e' para o BP-e, conforme leiaute descrito no Anexo I. O identificador único precedido do literal '#BP-e' 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:

```
<BPe xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/bpe" >
  <infBPe Id="BPe3106024381671900010865000000010001234567897" versao="1.00">
    ...
  </infBPe>
  <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="#BPe3106024381671900010865000000010001234567897">
        <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+mvjlaJAMdx+oVi928=</DigestValue>
      </Reference> </SignedInfo>
      <SignatureValue>IhXNhbdLlF9UGb2ydVc5v/gTB/y6r0KIFaf5evUili ...</SignatureValue>
      <KeyInfo>
        <X509Data>
          <X509Certificate>MIIFazCCBF0gAwIBAgIQaHEfNaxSeOEyZGlVDANB ... </X509Certificate>
        </X509Data>
      </KeyInfo>
    </Signature>
  </BPe>
```

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:

- **Padrão de assinatura:** “XML Digital Signature”, utilizando o formato “Enveloped” (<http://www.w3.org/TR/xmldsig-core/>);
- **Certificado digital:** Emitido por AC credenciada no ICP-Brasil (<http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#X509Data>);
- **Cadeia de Certificação:** EndCertOnly (Incluir na assinatura apenas o certificado do usuário final);
- **Tipo do certificado:** A1 ou A3 (o uso de HSM é recomendado);
- **Tamanho da Chave Criptográfica:** Compatível com os certificados A1 e A3 (1024 bits);
- **Função criptográfica assimétrica:** RSA (<http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-sha1>);
- **Função de “message digest”:** SHA-1 (<http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1>);
- **Codificação:** Base64 (<http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#base64>);
- **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

Característica	Descrição
Web Services	Padrão definido pelo WS-I Basic Profile 1.1 (http://www.ws-i.org/Profiles/BasicProfile-1.1-2004-08-24.html).
Meio lógico de comunicação	Web Services, disponibilizados pelo AMBIENTE AUTORIZADOR (SEFAZ do Contribuinte ou SEFAZ Virtual)
Meio físico de comunicação	Internet
Protocolo Internet	TLS versão 1.2, 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 de BP-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	Campos não obrigatórios do Schema que não possuam conteúdo terão suas tags suprimidas no arquivo XML. Máscara de números decimais e datas estão definidas no Schema XML. Nos campos numéricos inteiro, não incluir a vírgula ou ponto decimal. Nos campos numéricos com casas decimais, utilizar o “ponto decimal” na separação da parte inteira.

3.3 Modelo operacional

A forma de processamento das solicitações de serviços no BP-e será síncrona com o atendimento da solicitação de serviço realizado na mesma 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 BP-e que irá processar o serviço solicitado;
- (3) O aplicativo do BP-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.

3.4 Padrão de mensagens dos Web Services

3.4.1 Área de dados das mensagens

A informação armazenada na área de dados <Body> da mensagem SOAP é um documento que deve atender o leiaute definido na documentação do Web Service acessado.

Para o serviço de recepção, a mensagem deverá ser compactada no padrão GZip, onde o resultado da compactação é convertido para Base64, reduzindo o tamanho da mensagem em aproximadamente 70%, conforme abaixo:

```
<soap12:Body>
  <bpeDadosMsg xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/bpe/wsd/BPeRecepcao">string</bpeDadosMsg>
</soap12:Body>
```

Para os demais serviços (Consulta, Recepção Eventos e Status), a mensagem deverá utilizar XML sem compactação:

```
<soap12:Body>  
  <bpeDadosMsg xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/bpe/wsdl/BPeRecepcaoEvento">xml</bpeDadosMsg>  
</soap12:Body>
```

A área referente ao SOAP Header não deverá ser informada.

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 na TAG correspondente em cada mensagem.

```
<BPe xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/bpe">  
  <infBPe Id="BPe31060243816719000108630000000010001234567897" versao="1.00">  
    ...  
  </infBPe>  
</BPe>
```

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:

bpe_v1.00.xsd (Schema XML do BP-e, versão 1.00);

tiposGeral_v1.00.xsd (Schema XML dos tipos do BP-e, versão 1.00).

A maioria dos Schemas XML do BP-e utilizam as definições de tipos básicos ou tipos complexos que estão definidos em outros Schemas XML (ex.: tiposGeralBPe_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 tiposGeralBPe_v1.00.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.

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 BP-e

Os schemas válidos para o BP-e serão disponibilizados no sitio nacional do Projeto (dfe-portal.svrs.rs.gov.br/bpe), 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_BPe”, seguida do número da versão do Manual de Orientações correspondente. Exemplificando: O pacote PL_BPe_1.00.zip representa o “Pacote de Liberação” de schemas do BP-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 “bpe”, corresponderá um arquivo com a extensão “.xsd”, que terá o nome de “bpe_v9.99.xsd”, onde v9.99, corresponde a versão do respectivo schema.

3.5.2 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: BPe_PL_1.00a.ZIP, indicando que se trata da primeira versão corrigida do BPe_PL_1.00.ZIP

3.5.3 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 BP-e com as informações necessárias para a implementação dos novos pacotes de liberação.

3.5.4 Controle de Versão

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

- Qual a versão vigente (versão mais atualizada)?
- Quais são as versões anteriores ainda suportadas por todas as SEFAZ?

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 frequentes 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 Sistema de Registro de Eventos

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

Um evento é o registro de um fato relacionado com o documento fiscal eletrônico, esse evento pode ou não modificar a situação do documento (por exemplo: cancelamento) ou até mesmo substituí-lo por outro (por exemplo: substituição).

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 BP-e contendo a assinatura digital do emissor do evento (seja ele contribuinte ou fisco).

O registro do evento requer a existência do BP-e vinculado no Ambiente Autorizador, contudo alguns tipos de eventos poderão ser registrados sem que exista o BP-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 BP-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 BP-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 6 deste manual.

As validações específicas de cada tipo de evento estarão descritas no item 7 deste Manual, originando um novo subitem para cada tipo de evento especificado.

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

3.6.1 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.

Tipo de Evento	Descrição Evento	Tipo de Autor do Evento	Tipo de Meio Informação	BP-e deve existir?
*** Evento: Empresa Emitente				
110111	Cancelamento	1-Empresa Emitente	1=via WS Evento	Sim
110115	Não Embarque	1-Empresa Emitente	1=via WS Evento	Sim
110116	Alteração de Poltrona	1-Empresa Emitente	1=via WS Evento	Sim
*** Evento: Fisco Emitente				
240140	Autorizado Substituição	2-Fisco Emitente	1=via WS Evento	Sim

3.6.2 Eventos de Marcação

Serão criados eventos de marcação de BP-e para os casos em que um documento referenciar outro, por exemplo: Substituição de BP-e.

Esses eventos serão gerados automaticamente pelo Fisco no momento da autorização dos documentos e serão assinados digitalmente com certificado digital da Secretaria de Fazenda autorizadora do BP-e que fará a marcação.

Os eventos gerados nos BP-e referenciados deverão constar da consulta pública destes documentos

3.7 Data e Hora de Emissão e Outros Horários

Todos os campos que representam Data e Hora no layout das mensagens do BP-e seguem o formato UTC completo com a informação do TimeZone. Este tipo de representação de dados é tecnicamente adequado para a representação do horário para um País com dimensões continentais como o Brasil.

Serão aceitos os horários de qualquer região do mundo (faixa de horário UTC de -11 a +12) e não apenas as faixas de horário do Brasil

Exemplo: no formato UTC para os campos de Data-Hora, "TZD" pode ser -02:00 (Fernando de Noronha), -03:00 (Brasília) ou -04:00 (Manaus), no horário de verão serão -01:00, -02:00 e -03:00. Exemplo: "2010-08-19T13:00:15-03:00".

3.8 SEFAZ virtual

A Secretaria de Fazenda Estadual pode optar por não desenvolver sistema próprio de autorização do Bilhete de Passagem Eletrônico para os contribuintes de sua circunscrição. Neste sentido, os serviços de autorização de emissão do BP-e serão supridos por uma SEFAZ VIRTUAL, mediante Protocolo de Cooperação assinado entre as SEFAZ.

Os serviços da SEFAZ VIRTUAL compreendem os Web Services descritos no Modelo Conceitual da Arquitetura de Comunicação, conforme consta no item 3.1 do Manual de Orientações do Contribuinte.

O credenciamento de contribuintes bem como a autorização de uso dos serviços de uma determinada SEFAZ VIRTUAL é responsabilidade da SEFAZ de circunscrição daqueles contribuintes.

Para os sistemas das Empresas será totalmente transparente se os serviços provêm da SEFAZ VIRTUAL ou de um sistema de autorização da própria SEFAZ de circunscrição do contribuinte. A única mudança visível é o endereço dos Web Services em que estão disponíveis os serviços.

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) 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 Portal Nacional do BP-e ([dfe-portal.svrs.rs.gov.br/bpe](http://portal.svrs.rs.gov.br/bpe)). 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 TLS 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 BP-e

O Serviço de Recepção de BP-e é o serviço oferecido pelos Portais das Secretarias da Fazenda dos Estados para recepção dos BP-e emitidos pelos contribuintes credenciados em sua unidade federada.

A forma de processamento do serviço de recepção de BP-e é síncrona sem a formação de lotes. O contribuinte deve transmitir BP-e através do Web Service de recepção de BP-e e receberá o resultado do processamento na mesma conexão.

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

Processo: síncrono.

Método: bpeRecepcao

Parâmetro da Mensagem da área de dados: Compactada utilizando GZip (Base64)

4.1.1 Leiaute Mensagem de Entrada

Entrada: Estrutura XML com o bilhete de passagem está definida no documento Anexo I: Manual de Orientações do Contribuinte – Layout.

Schema XML: BPe_v9.99.xsd

4.1.2 Leiaute Mensagem de Retorno

Retorno: Estrutura XML com a mensagem do resultado do envio do BP-e

Schema XML: retBPe_v9.99.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Descrição/Observação
AR01	retBPe	Raiz	-	-	-	-	TAG raiz da Resposta
AR02	versao	A	AR01	N	1-1	1-4	Versão do leiaute
AR03	tpAmb	E	AR01	N	1-1	1	Identificação do Ambiente: 1 – Produção / 2 - Homologação
AR04	cUF	E	AR01	N	1-1	2	Código da UF que atendeu à solicitação.
AR05	verAplic	E	AR01	C	1-1	1-20	Versão do Aplicativo que recebeu o BP-e.
AR06	cStat	E	AR01	N	1-1	3	Código do status da resposta (vide item 7.1)
AR07	xMotivo	E	AR01	C	1-1	1-255	Descrição literal do status da resposta
AR08	protBPe	G	AR01	-	0-1	-	Resposta ao processamento do BP-e

4.1.3 Leiaute de BP-e processado

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Descrição/Observação
PR01	protBPe	Raiz	-	-	-	-	TAG raiz da resposta processamento
PR02	versao	A	PR01	N	1-1	2v2	Versão do leiaute
PR03	infProt	G	PR01	-	1-1	-	Informações do protocolo de resposta
PR04	Id	A	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 BP-e.
PR07	chBPe	E	PR03	N	1-1	44	Chave de acesso do BP-e
PR08	dhRecbto	E	PR03	D	1-1	-	Data e Hora do Processamento Formato = AAAA-MM-DDTHH:MM:SS TZD Preenchido com data e hora da gravação do BP-e no Banco de Dados. Em caso de Rejeição, com data e hora do recebimento do Arquivo do BP-e enviado.
PR09	nProt	E	PR03	N	0-1	15	Número do protocolo de autorização do BP-e
PR10	digVal	E	PR03	C	0-1	28	Digest Value do BP-e processado, utilizada para conferir a integridade com o BP-e original
PR11	cStat	E	PR03	N	1-1	3	Código do status da resposta para o BP-e
PR12	xMotivo	E	PR03	C	1-1	1-255	Descrição literal do status da resposta para o BP-e
PR13	infFisco	G	PR01	-	0-1	-	Grupo reservado para envio de mensagem do Fisco para o contribuinte
PR14	cMsg	E	PR13	N	1-1	3	Código de status da mensagem do fisco
PR15	xMsg	E	PR13	C	1-1	1-255	Mensagem do Fisco para o contribuinte
PR16	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.

4.1.4 Regras de Validação Básicas do Serviço

Validação do Certificado Digital do Transmissor (protocolo TLS)					
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito	
A01	Certificado de Transmissor Inválido: - Certificado de Transmissor inexistente na mensagem - Versão difere "3" - Se informado, Basic Constraint deve ser 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	Verificar 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 TLS e não precisam ser implementadas. A validação A06 também pode ser realizada pelo protocolo, 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.

Validação Inicial da Mensagem no Web Service					
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito	
B00	Verificar compactação da mensagem da área de dados Observação: O sistema do autorizador deverá descompactar mensagem da área de Dados. Todas as validações seguintes serão aplicadas sobre o XML já descompactado	Obrig.	244	Rej.	

B01	Tamanho do XML de Dados superior a 1024 Kbytes	Obrig.	214	Rej.
B02	XML de Dados Mal Formado	Obrig.	243	Rej.
B03	Verificar se o Serviço de processamento está Paralisado Momentaneamente	Obrig.	108	Rej.
B04	Verificar se o Serviço de processamento está Paralisado sem Previsão	Obrig.	109	Rej.

A mensagem será descartada se o tamanho exceder o limite previsto (1024 KB) A aplicação do contribuinte não poderá permitir a geração de mensagem com tamanho superior a 1024 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 o 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.

4.1.5 Validação da área de dados da mensagem

Validações de Forma Aplicadas ao BP-e				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
C01	Verificar Schema XML da Área de Dados	Obrig.	215	Rej.
C02	Verificar a existência de qualquer namespace diverso do namespace padrão do projeto (http://www.portalfiscal.inf.br/bpe)	Obrig.	598	Rej.
C03	Verificar a existência de caracteres de edição no início ou fim da mensagem ou entre as tags	Obrig.	599	Rej.
C04	Verificar o uso de prefixo no namespace	Obrig.	404	Rej.
C05	Verificar se o XML utiliza codificação diferente de UTF-8	Obrig.	402	Rej.
C06	Verificar se a versão do XML é suportada	Obrig.	239	Rej.

4.1.6 Validação das Regras de Negócio do BP-e

As regras de negócio que serão aplicadas ao BP-e estão descritas no item 5 deste Manual.

4.1.7 Final do Processamento do BP-e

A validação do BP-e poderá resultar em:

- **Rejeição** – o BP-e será descartado, não sendo armazenado no Banco de Dados podendo ser corrigido e novamente transmitido;
- **Autorização de uso** – o BP-e será armazenado no Banco de Dados;

Ou seja:

Validação		Consequência	
De forma do BP-e	Situação do BP-e	Para o contribuinte	Banco de Dados
Inválida	Rejeição	Corrigir BP-e	Não gravar
Válida	Autorização de uso	Autorizado	Gravar

Para cada BP-e será atribuído um número de protocolo do Ambiente Autorizador.

4.2 Serviço de Consulta Situação do BP-e

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

Processo: síncrono.

Método: bpeConsultaBP

Parâmetro da Mensagem da área de dados: XML sem compactação

4.2.1 Leiaute Mensagem de Entrada

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

Schema XML: consSitBPe_v9.99.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Descrição/Observação
BP01	consSitBPe	Raiz	-	-	-	-	TAG raiz
BP02	versao	A	BP01	N	1-1	2v2	Versão do leiaute
BP03	tpAmb	E	BP01	N	1-1	1	Identificação do Ambiente: 1 – Produção / 2 - Homologação
BP04	xServ	E	BP01	C	1-1	9	Serviço solicitado: 'CONSULTAR'
BP05	chBPe	E	BP01	N	1-1	44	Chave de acesso do BP-e

4.2.2 Leiaute Mensagem de Retorno

Retorno: Estrutura XML com o resultado da consulta situação.

Schema XML: retConsSitBPe_v9.99.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Descrição/Observação
BR01	retConsSitBPe	Raiz	-	-	-	-	TAG raiz da Resposta
BR02	versao	A	BR01	N	1-1	2v2	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 processou a consulta
BR05	cStat	E	BR01	N	1-1	3	Código do status da resposta
BR06	xMotivo	E	BR01	C	1-1	1-255	Descrição literal do status da resposta
BR07	cUF	E	BR01	N	1-1	2	Código da UF que atendeu à solicitação
BR08	protBPe	G	BR01	XML	0-1	-	Protocolo de autorização de uso do BP-e
BR09	procEventoBPe	G	BR01	XML	0-N	-	Informações dos eventos e respectivo protocolo de registro de evento.

4.2.3 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.

4.2.4 Regras de Validação Básicas do Serviço

Validação do Certificado Digital do Transmissor (protocolo TLS)				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
A01	Certificado de Transmissor Inválido: - Certificado de Transmissor inexistente na mensagem - Versão difere "3" - Se informado, Basic Constraint deve ser 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	Verificar 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 TLS e não precisam ser implementadas. A validação A06 também pode ser realizada pelo protocolo, 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.

Validação Inicial da Mensagem no Web Service				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
B01	Tamanho do XML de Dados superior a 1024 Kbytes	Obrig.	214	Rej.
B02	XML de Dados Mal Formado	Obrig.	243	Rej.
B03	Verificar se o Serviço de processamento está Paralisado Momentaneamente	Obrig.	108	Rej.
B04	Verificar se o Serviço de processamento está Paralisado sem Previsão	Obrig.	109	Rej.

A mensagem será descartada se o tamanho exceder o limite previsto (1024 Kb). A aplicação do contribuinte não poderá permitir a geração de mensagem com tamanho superior a 1024 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.

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.

4.2.5 Validação da área de dados da mensagem

Validações de Forma Aplicadas a área de dados				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
C01	Verificar Schema XML da Área de Dados	Obrig.	215	Rej.
C02	Verificar a existência de qualquer namespace diverso do namespace padrão do projeto (http://www.portalfiscal.inf.br/bpe)	Obrig.	598	Rej.
C03	Verificar a existência de caracteres de edição no início ou fim da mensagem ou entre as tags	Obrig.	599	Rej.
C04	Verificar o uso de prefixo no namespace	Obrig.	404	Rej.
C05	Verificar se o XML utiliza codificação diferente de UTF-8	Obrig.	402	Rej.
C06	Verificar se a versão do XML é suportada	Obrig.	239	Rej.

4.2.6 Validação das Regras de Negócio da Consulta Situação

Validações das Regras de Negócio da Consulta Situação				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
G01	Tipo do ambiente do BP-e difere do ambiente do Web Service	Obrig.	252	Rej.
G02	UF da Chave de Acesso difere da UF do Web Service	Obrig.	226	Rej.
G03	Verificar se o Ano-Mês da Chave de Acesso está com atraso superior a 6 meses em relação ao Ano-Mês atual	Obrig.	413	Rej.
G04	- Validar chave de acesso Retornar motivo da rejeição da Chave de Acesso: CNPJ zerado ou inválido, Ano < 2017 ou maior que atual, Mês inválido (0 ou > 12), Modelo diferente de 63, Número zerado, Tipo de emissão inválido, UF inválida ou DV inválido) [Motivo: XXXXXXXXXXXXX]	Obrig.	236	Rej.
G05	Acesso BD BP-e (Chave: CNPJ Emit, Modelo, Série, Nro): - Verificar se BP-e não existe	Obrig.	217	Rej.
G06	Verificar se campo "Código Numérico" informado na Chave de Acesso é diferente do existente no BD	Obrig.	216	Rej.
G07	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.

4.2.7 Final do Processamento

No processamento do pedido de consulta de status de BP-e pode resultar em uma mensagem de erro, caso o BP-e não seja localizado. Ou, caso localizado, retornar a situação atual do BP-e consultado, retornando o cStat com um dos valores, 100 ("Autorizado o Uso do BP-e"), 101 ("Cancelamento de BP-e homologado"), 102 ("Substituição do BP-e homologada"), 150 ("Autorizado o Uso do BP-e, autorização fora de prazo") e também o respectivo protocolo de autorização de uso e registro de eventos.

4.3 Serviço de Consulta Status do Serviço de Autorização

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

Processo: síncrono.

Método: bpeStatusServicoBP

Parâmetro da Mensagem da área de dados: XML sem compactação

4.3.1 Leiaute Mensagem de Entrada

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

Schema XML: consStatServBPe_v99.99.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Descrição/Observação
CP01	consStatServBPe	Raiz	-	-	-	-	TAG raiz
CP02	versao	A	CP01	N	1-1	2v2	Versão do leiaute
CP03	tpAmb	E	CP01	N	1-1	1	Identificação do Ambiente: 1 – Produção / 2 - Homologação
CP04	xServ	E	CP01	C	1-1	6	Serviço solicitado: 'STATUS'

4.3.2 Leiaute Mensagem de Retorno

Retorno: Estrutura XML com o resultado da consulta status serviço.

Schema XML: retConsStatServBPe_v9.99.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Descrição/Observação
CR01	retConsStatServBPe	Raiz	-	-	-	-	TAG raiz da Resposta
CR02	versao	A	CR01	N	1-1	2v2	Versão do leiaute
CR03	tpAmb	E	CR01	N	1-1	1	Identificação do Ambiente: 1 – Produção / 2 - Homologação
CR04	verAplic	E	CR01	C	1-1	1-20	Versão do Aplicativo que processou a consulta
CR05	cStat	E	CR01	N	1-1	3	Código do status da resposta
CR06	xMotivo	E	CR01	C	1-1	1-255	Descrição literal do status da resposta
CR07	cUF	E	CR01	N	1-1	2	Código da UF que atendeu à solicitação
CR08	dhRecbto	E	CR01	D	1-1	-	Data e hora de recebimento do pedido Formato = AAAA-MM-DDTHH:MM:SS TZD
CR09	tMed	E	CR01	N	0-1	1-4	Tempo médio de resposta do serviço (em segundos) dos últimos 5 minutos
CR10	dhRetorno	E	CR01	D	0-1	-	Preencher com data e hora previstas para o retorno do Web Service, no formato AAA-MM-DDTHH:MM:SS
CR11	xObs	E	CR01	C	0-1	1-255	Informações adicionais ao contribuinte

4.3.3 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:

4.3.4 Regras de Validação Básicas do Serviço

Validação do Certificado Digital do Transmissor (protocolo TLS)				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
A01	Certificado de Transmissor Inválido: - Certificado de Transmissor inexistente na mensagem - Versão difere "3" - Se informado, Basic Constraint deve ser 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	Verificar 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 TLS e não precisam ser implementadas. A validação A06 também pode ser realizada pelo protocolo, 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.

Validação Inicial da Mensagem no Web Service				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
B01	Tamanho do XML de Dados superior a 1024 Kbytes	Obrig.	214	Rej.
B02	XML de Dados Mal Formado	Obrig.	243	Rej.
B03	Verificar se o Serviço de processamento está Paralisado Momentaneamente	Obrig.	108	Rej.
B04	Verificar se o Serviço de processamento está Paralisado sem Previsão	Obrig.	109	Rej.

A mensagem será descartada se o tamanho exceder o limite previsto (1024 Kb). A aplicação do contribuinte não poderá permitir a geração de mensagem com tamanho superior a 1024 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.

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.

4.3.5 Validação da área de dados da mensagem

Validações de Forma Aplicadas a área de dados				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
C01	Verificar Schema XML da Área de Dados	Obrig.	215	Rej.
C02	Verificar a existência de qualquer namespace diverso do namespace padrão do projeto (http://www.portalfiscal.inf.br/bpe)	Obrig.	598	Rej.
C03	Verificar a existência de caracteres de edição no início ou fim da mensagem ou entre as tags	Obrig.	599	Rej.
C04	Verificar o uso de prefixo no namespace	Obrig.	404	Rej.
C05	Verificar se o XML utiliza codificação diferente de UTF-8	Obrig.	402	Rej.
C06	Verificar se a versão do XML é suportada	Obrig.	239	Rej.

4.3.6 Validação das Regras de Negócio da Consulta Status Serviço

Validações das Regras de Negócio da Consulta Status				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
H01	Tipo do ambiente informado difere do ambiente do Web Service	Obrig.	252	Rej.
H02	Verifica se o Servidor de Processamento está Paralisado Momentaneamente	Obrig.	108	-
H03	Verifica se o Servidor de Processamento está Paralisado sem Previsão	Obrig.	109	-

4.3.7 Final do Processamento

O processamento do pedido de consulta de status de Serviço pode resultar em uma mensagem de erro ou retornar à 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.

4.4 Serviço de Consulta Cadastro (NFeConsultaCadastro)

Função: Serviço para consultar o cadastro de contribuintes do ICMS da unidade federada.

Processo: síncrono.

Método: consultaCadastro

Esse Web Service oferece a consulta pública do cadastro de contribuintes do ICMS de uma unidade federada.

Qualquer UF poderá oferecer o Web Service, sendo obrigatório para as UFs que autorizam a emissão de qualquer espécie de Documento Fiscal eletrônico - DF-e.

Apenas as empresas autorizadas a emitir Documentos Fiscais eletrônicos utilizarão esse serviço. A UF que oferecer o Web Service verificará se o CNPJ da empresa solicitante consta no cadastro nacional de emissores de Documentos Fiscais eletrônicos - DF-e.

A identificação da empresa solicitante do serviço será realizada através do CNPJ contido na extensão otherName – OID=2.16.76.1.3.3 do certificado digital utilizado na conexão TLS.

Importante ressaltar que esse Web Service não tem a mesma disponibilidade dos demais Web Services do BP-e, em razão disto, sugere-se que não se implemente esse serviço dentro do fluxo normal de emissão do BP-e e sim como um serviço alternativo.

O aplicativo do contribuinte envia a solicitação para o Web Service da Secretaria de Fazenda Estadual. Ao recebê-la, a aplicação do Portal da Secretaria de Fazenda Estadual processará a solicitação de consulta, validando o argumento de pesquisa informado (CNPJ ou CPF ou IE), e retornará mensagem contendo a situação cadastral atual do contribuinte no cadastro de contribuintes do ICMS.

4.4.1 Onde obter as Definições deste Web Service

As definições do Web Service de Consulta Cadastro encontram-se centralizadas no manual da Nota Fiscal Eletrônica. Para informações mais detalhadas, consultar o Manual de Orientações do Contribuinte da NF-e, disponível em <http://www.nfe.fazenda.gov.br>.

4.4.2 Onde obter os Schemas XML deste Web Service

Os schemas XML utilizados pelo Web Service de Consulta Cadastro encontram-se disponíveis no endereço <http://www.nfe.fazenda.gov.br>.

5 Regras de Validação do BP-e

5.1 Validações do Certificado de Assinatura

Validações do Certificado utilizado na Assinatura Digital do BP-e				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
D01	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.
D02	Validade do Certificado (data início e data fim)	Obrig.	291	Rej.
D03	Falta a extensão de CNPJ no Certificado (OtherName – OID=2.16.76.1.3.3)	Obrig.	292	Rej.
D04	Verificar 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.
D05	LCR do Certificado de Assinatura - Falta o endereço da LCR (CRL DistributionPoint) - Erro no acesso à LCR	Obrig.	296	Rej.
D06	Certificado de Assinatura revogado	Obrig.	294	Rej.
D07	Certificado Raiz difere da "ICP-Brasil"	Obrig.	295	Rej.

5.2 Validação da Assinatura Digital

Validações da Assinatura Digital do BP-e				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
E01	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.
E02	Valor da assinatura (SignatureValue) difere do valor calculado	Obrig.	297	Rej.
E03	CNPJ-Base do Emitente difere do CNPJ-Base do Certificado Digital	Obrig.	213	Rej.

5.3 Regras de Negócio do BP-e

Validações da Assinatura Digital do BP-e				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
Validações Gerais				
F01	Tipo do ambiente do BP-e difere do ambiente do Web Service	Obrig.	252	Rej.
F02	Código da UF do Emitente difere da UF Autorizadora	Obrig.	226	Rej.
F03	Sigla da UF do Emitente difere da UF Autorizadora	Obrig.	247	Rej.
F04	Código da UF do emitente difere da Sigla da UF do emitente	Obrig.	233	Rej.
F05	Se forma de emissão do BP-e = 1 (Normal): dhCont e xJust não devem ser informados	Obrig.	415	Rej.
F06	Se forma de emissão do BP-e = 2 (Contingência Off-Line): dhCont e xJust devem ser informados	Obrig.	416	Rej.
F07	Se Data de entrada em contingência estiver informada, esta deve ser menor ou igual à data de emissão	Obrig.	417	Rej.
F08	Se forma de emissão do BP-e = 2 (Contingência Off-Line): Rejeitar se UF do emitente estiver configurada para não aceitar este tipo de contingência.	Obrig.	418	Rej.

F09	Campo "ID" inválido: - Falta literal "BPe" - Chave de acesso do campo ID difere da concatenação dos campos correspondentes	Obrig.	227	Rej.
F10	Verificar se Ano da chave de acesso é inferior a 2017	Obrig.	421	Rej.
F11	Dígito Verificador inválido da Chave de acesso resultante da concatenação dos campos correspondentes	Obrig.	253	Rej.
Validações da Viagem				
F12	Município de Início da viagem do BP-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.	409	Rej.
F13	Rejeitar se UF de início da viagem for diferente da UF do emitente	Obrig.	505	Rej.
F14	Código do Município de início da viagem deve existir (Tabela Municípios do IBGE)	Obrig.	405	Rej.
F15	Município de fim da viagem do BP-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.	410	Rej.
F16	Se UF de fim da viagem for diferente de exterior (tag:ide/UFFim <> "EX"): Código do Município de fim da viagem deve existir (Tabela Municípios do IBGE)	Obrig.	406	Rej.
F17	Se UF de fim da viagem for igual a exterior (tag:ide/UFFim = "EX"): - Código do Município de fim da viagem deve ser 9999999	Obrig.	411	Rej.
F18	Se a viagem for interestadual (UF de início <> UF Fim): - As informações da identificação do passageiro (grupo:infPassageiro) devem ser preenchidas Exceção: O preenchimento fica dispensado para modal aquaviário com tipo de serviço Travessia (tag:tpServ=9)	Obrig.	211	Rej.
F19	Se informado CPF do passageiro: - Validar CPF do passageiro (dígito de controle, zeros)	Obrig.	497	Rej.
F20	Se o grupo de informações da viagem (grupo:infViagem) NÃO for múltiplo: - Deve existir apenas uma viagem com tipo de trecho Normal (tag:tpTrecho = 1)	Obrig.	419	Rej.
F21	Se o grupo de informações da viagem (grupo:infViagem) for múltiplo e modal for diferente de ferroviário: - Rejeitar por não ser permitido conexão em modal diferente de ferroviário	Obrig.	638	Rej.
F22	Se o grupo de informações da viagem (grupo:infViagem) for múltiplo: - Deve existir obrigatoriamente uma viagem com tipo de trecho inicial (tag:tpTrecho = 2) e as demais devem ser obrigatoriamente do tipo de trecho conexão (tag:tpTrecho = 3)	Obrig.	420	Rej.
F23	Se informado tipo de trecho Conexão (tag:tpTrecho = 3): - A data-hora da conexão deve ser informada no trecho Conexão	Obrig.	484	Rej.
F24	Se informado tipo de trecho diferente de Conexão (tag:tpTrecho = 1 ou 2): - A data-hora da conexão NÃO deve ser informada no trecho	Obrig.	485	Rej.
F25	Se informada data-hora da conexão, esta deve ser maior que a data-hora do embarque	Obrig.	486	Rej.
F26	Se modal Aquaviário e tipo de serviço igual a travessia (tag:TpServ=9), o grupo de informações da travessia deve estar preenchido (grupo:infTravessia)	Obrig.	639	Rej.
F27	Se modal diferente de Aquaviário: - Tipo de serviço deve ser diferente de travessia (tag:TpServ=9)	Obrig.	498	Rej.
Validações do Emitente				
F28	Validar CNPJ Emitente (dígito controle, zeros ou nulo)	Obrig.	207	Rej.
F29	IE Emitente deve ser informada (zeros ou nulo)	Obrig.	229	Rej.
F30	Validar IE Emitente (erro no dígito de controle) Obs.: Antes da validação, a IE deverá ser normalizada, na aplicação da SEFAZ, com o acréscimo de zeros não significativos previstos na definição do formato da IE se necessário. Ex.: IE informada 130000019, formato da IE: NNNNNNNNNND, a IE deve ser padronizada para 00130000019, com o acréscimo dos zeros não significativos necessários para a validação do dígito verificador.	Obrig.	209	Rej.

F31	Emitente não credenciado para emissão de BP-e	Obrig.	203	Rej.
F32	Acessar Cadastro de Emitentes (CNE, Chave: UF, IE): - IE emitente não cadastrada	Facult.	230	Rej.
F33	IE Emitente deve estar vinculada ao CNPJ (tratar Regime Especial de IE única)	Obrig.	231	Rej.
F34	Emitente em situação irregular perante o Fisco	Obrig.	205	Rej.
F35	Município do Emitente diverge da UF (verificar se as 2 posições da esquerda do código de município que identifica o código da UF é compatível com a sigla da UF informada)	Obrig.	407	Rej.
F36	Código do Município Emitente inexistente (Tabela Municípios do IBGE)	Obrig.	408	Rej.
F37	Se modal rodoviário, o Termo de Autorização de Serviço Regular deve ser informado (tag: TAR)	Obrig.	414	Rej.
Validações do Comprador				
F38	Se CNPJ Comprador informado: - Validar CNPJ Comprador (dígito de controle, zeros)	Obrig.	422	Rej.
F39	Se CPF Comprador informado: - Validar CPF Comprador (dígito de controle, zeros)	Obrig.	423	Rej.
F40	Se informado Comprador: - Município do Comprador deve pertencer à UF (verificar se as 2 posições da esquerda do código de município que identifica o código da UF é compatível com a sigla da UF informada)	Obrig.	424	Rej.
F41	Se informado Comprador e endereço do Comprador não for exterior (tag:enderComp/UF <> "EX") - Código do Município do Comprador deve existir (Tabela Municípios do IBGE)	Obrig.	425	Rej.
F42	Se informado Comprador e endereço do Comprador for exterior (tag:enderComp/UF = "EX") - Código do Município do Comprador deve ser 9999999	Obrig.	426	Rej.
F43	Se IE Comprador informada: - Validar IE do Comprador (erro no dígito de controle)	Obrig.	427	Rej.
<p>Observação: Antes da validação, a IE deverá ser normalizada, na aplicação da SEFAZ, com o acréscimo de zeros não significativos previstos na definição do formato da IE se necessário.</p> <p>Ex.: IE informada 130000019, formato da IE: NNNNNNNNNND, a IE deve ser padronizada para 00130000019, com o acréscimo dos zeros não significativos necessários para a validação do dígito verificador.</p>				
F44	Se IE Comprador informada: Acessar Cadastro de Contribuinte da UF (Chave: IE Comprador) (*1) - IE deve estar cadastrada	Obrig.	428	Rej.
F45	Se IE e CNPJ Comprador informados: Acessar Cadastro de Contribuinte da UF (Chave: IE Comprador.) (*1) - IE deve estar vinculada ao CNPJ	Obrig.	429	Rej.
F46	Se IE Comprador = "ISENTO" ou não informada Acessar Cadastro de Contribuinte da UF (*1) - Comprador possui IE ativa na UF	Obrig.	430	Rej.
(*1) Validação possível na operação interestadual ou no ambiente da SEFAZ Virtual utilizando o CCC – Cadastro Centralizado de Contribuintes				
Validações da Agência/Terceiro/Preposto de venda da Passagem				
F47	Se informada Agência (grupo:agencia): Validar CNPJ Agência (dígito de controle, zeros) OBS: Para agência do exterior aceitar zeros	Obrig.	431	Rej.
F48	Se informada Agência (grupo:agencia): Município da Agência deve pertencer à UF (verificar se as 2 posições da esquerda do código de município que identifica o código da UF é compatível com a sigla da UF informada)	Obrig.	432	Rej.
F49	Se informada Agência (grupo:agencia) e endereço não for exterior (tag:enderAgencia/UF <> "EX"): Código do Município da Agência deve existir (Tabela Municípios do IBGE)	Obrig.	433	Rej.
F50	Se informado Agência e endereço da Agência for exterior (tag:enderAgencia/UF = "EX"): Código do Município da Agência deve ser 9999999	Obrig.	503	Rej.

Validações da Data de Emissão				
F51	Data/Hora de Emissão posterior a Data/Hora de Recebimento (o Ambiente Autorizador deve considerar a hora local do emissor para a validação). A SEFAZ deve tolerar uma diferença máxima de 5 minutos quando a data/hora de emissão for maior que a data de recebimento, em função da sincronização de horário de servidores.	Obrig.	212	Rej.
F52	Se tipo de emissão for Normal (tag:tpEmis=1): Data-Hora de Emissão com atraso superior a 5 minutos em relação ao horário de recepção na SEFAZ Autorizadora. Exceção 1: A critério da UF, a rejeição acima pode ser efetuada para qualquer Tipo de Emissão. Exceção 2: A critério da UF, pode ser aceito BP-e com Data de Emissão muito atrasada, desde que tenha sido emitido em contingência Off-Line (tag:tpEmis=2). O BP-e transmitido para a SEFAZ Autorizadora após o prazo de 24 horas deve retornar: cStat="150- Autorizado Uso do BP-e, autorização fora de prazo". Observação: A emissão do BP-e deve ocorrer de forma on-line, real-time, com uma tolerância de até 5 minutos, devido ao sincronismo de horário do Servidor da Empresa e o servidor da SEFAZ Autorizadora	Obrig.	228	Rej.
F53	Data-hora do embarque não pode ser superior a 1 ano da data de emissão	Obrig.	219	Rej.
F54	Data-hora do embarque deve ser igual ou superior a data de emissão	Obrig.	254	Rej.
F55	Se BP-e for do tipo Normal, a Data de Validade deve ser informada com 1 ano após a data de emissão indicada no BP-e Observação: Considerar ano bissexto com 366 dias, nos demais casos 365.	Obrig.	506	Rej.
F56	Se BP-e for do tipo Substituição, a Data de Validade deve ser igual ao BP-e Normal originalmente autorizado	Obrig.	507	Rej.
Validações de Valores				
F57	Verificar se valor total do bilhete (tag:vBP) não ultrapassa limite de R\$ 999.999,99 OBS: A SEFAZ poderá aumentar o limite para contribuintes que operam com valores acima desse teto.	Obrig.	434	Rej.
F58	Verificar se Valor do ICMS corresponde ao Valor da base de cálculo X Alíquota. OBS: Aplicar a regra de acordo com o grupo de informações de imposto informado (tag:infBPe/imp/ICMS). <i>* Considerar uma tolerância de R\$ 0,01 para mais ou para menos.</i>	Obrig.	435	Rej.
F59	Verificar se o valor da soma dos componentes do valor do BP-e (tag:Comp/vComp) corresponde ao valor total do bilhete de passagem (tag:vBP) <i>* Considerar uma tolerância de R\$ 1,00 para mais ou para menos</i>	Obrig.	436	Rej.
F60	Se informado o Tipo de Desconto (tag:tpDesconto), a descrição do tipo de desconto deve ser informada (tag:xDesconto)	Obrig.	437	Rej.
F61	Se informado o tipo de desconto, o valor do desconto (tag:vDesconto) deve ser maior que zero	Obrig.	401	Rej.
F62	Se informado valor do desconto (tag:vDesconto) maior que zero e/ou informado conteúdo em xDesconto - O campo tpDesconto deverá estar preenchido	Obrig.	500	Rej.
F63	Se informado tipo do desconto (tag:tpDesconto) igual a outros (99): - O campo Código do desconto (cDesconto) deverá ser preenchido	Obrig.	511	Rej.
F64	Se transporte intermunicipal e informado tipo do desconto (tag:tpDesconto) verificar se passageiro possui desconto concedido junto a base de dados do órgão regulador estadual.	Facult.	682	Rej.
F65	Se NÃO estiver informado campo tpDesconto: - Rejeitar se valor do BP-e for igual a zero	Obrig.	501	Rej.
F66	Valor do ICMS não pode ser superior ao valor do Bilhete de Passagem	Obrig.	499	Rej.
F67	Validar se o somatório das formas de pagamento (tag:pag/vPag) é diferente do valor pago do BP-e (tag:vPgto) + Troco (tag:vTroco) <i>* Considerar uma tolerância de R\$ 1,00 para mais ou para menos</i>	Obrig.	438	Rej.
F68	Validar se o valor pago pelo BP-e (tag:vPgto) corresponde ao valor total do bilhete (tag: vBP) menos o valor do desconto (tag:vDesconto)	Obrig.	403	Rej.
F69	Se a forma de pagamento for cartão (tag:tPag=03 ou 04): O grupo de informações do cartão (tag:card) deve ser informado	Obrig.	475	Rej.

Página 39 / 69

Página 40 / 69

Validações Autorizados ao XML				
F102	Se informada autorização download XML com CNPJ: CNPJ com zeros ou dígito inválido	Obrig.	466	Rej.
F103	Se informada autorização download do XML com CPF: CPF com zeros, nulo, números repetidos (111, 222, etc.), ou dígito de controle inválido.	Obrig.	467	Rej.
F104	Se informada autorização download XML: - Verificar se existe duplicidade de CPF/CNPJ informado no grupo autXML do BP-e	Obrig.	412	Rej.
Validações do QR Code				
F105	Endereço do site da UF para a Consulta via QR Code difere do previsto. Nota: O uso diferenciado de maiúsculas ou minúsculas não deve ser considerado na validação. Observação: Para consultar as URLs por UF utilizadas no QR Code, acesse: https://dfe-portal.svrs.rs.gov.br/BPE/Servicos	Obrig.	479	Rej.
F106	Parâmetro Chave de Acesso no QR Code diverge da Chave de Acesso do BP-e	Obrig.	481	Rej.
F107	Se tipo de emissão for igual a Contingência Off-line: O parâmetro sign deve informado no QR-Code	Obrig.	482	Rej.
F108	Se tipo de emissão for igual a Normal: O parâmetro sign não deve ser informado no QR-Code	Obrig.	488	Rej.
F109	Se tipo de emissão for igual a Contingência Off-line: Valor da assinatura (sign) do QR-Code difere do valor calculado	Obrig.	496	Rej.
Validações do Responsável Técnico				
F110	Não informado o grupo de informações do responsável técnico Observação: Implementação à critério da UF	Facul.	679	Rej.
F111	Se informado grupo do responsável técnico (grupo: infRespTec): - Validar CNPJ (dígito controle, zeros ou nulo).	Facul.	510	Rej.
F112	Obrigatória a informação do identificador do CSRT (tag:idCSRT) e Hash do CSRT (tag: hashCSRT) Observação: Implementação futura	Facul.	680	Rej.

6 Sistema de Registro de Eventos (Parte Geral)

Função: serviço destinado à recepção de mensagem de evento de BP-e.

Processo: síncrono.

Método: bpeRecepcaoEvento

Parâmetro da Mensagem da área de dados: XML sem compactação

6.1.1 Leiaute Mensagem de Entrada

Entrada: Estrutura XML contendo a consulta do status do serviço

Schema XML: eventoBPe_v9.99.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Descrição/Observação
DP01	eventoBPe	Raiz	-	-	-	-	TAG raiz
DP02	versao	A	FP01	N	1-1	2v2	Versão do leiaute
DP03	infEvento	G	FP01	-	1-1		Grupo de informações do registro de eventos
DP04	Id	ID	FP03	C	1-1	54	Identificador da TAG a ser assinada, a regra de formação do Id é: "ID" + tpEvento+ chave do BP-e + nSeqEvento
DP05	cOrgao	E	FP03	N	1-1	2	Código do órgão de recepção do Evento. Utilizar a Tabela do IBGE estendida
DP06	tpAmb	E	FP03	N	1-1	1	Identificação do Ambiente: 1 – Produção 2 – Homologação
DP07	CNPJ	E	FP03	N	1-1	14	Informar o CNPJ do autor do Evento
DP08	chBPe	E	FP03	N	1-1	44	Chave de Acesso do BP-e vinculado ao Evento
DP09	dhEvento	E	FP03	D	1-1	-	Data e Hora do Evento Formato = AAAA-MM-DDTHH:MM:SS TZD.
DP10	tpEvento	E	FP03	N	1-1	6	Tipo do Evento (ver tabela de tipos de evento)
DP11	nSeqEvento	E	FP03	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.
DP12	detEvento	G	FP03	-	1-1	-	Informações do evento específico.
DP13	versaoEvento	A	FP12	N	1-1	2v2	Versão do leiaute específico do evento.
DP14	any	E	FP12	XML	1-1	-	XML do evento Insira neste local o XML específico do tipo de evento (cancelamento, não embarque)
DP15	Signature	G	FP01	XML	1-1	-	Assinatura XML do grupo identificado pelo atributo "Id"

6.1.2 Leiaute Mensagem de Retorno

Retorno: Estrutura XML com o resultado do pedido de evento.

Schema XML: retEventoBPe_v9.99.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Descrição/Observação
DR01	retEventoBPe	Raiz	-	-	-	-	TAG raiz do Resultado do Envio do Evento
DR02	versao	A	DR01	N	1-1	1-4	Versão do leiaute
DR03	infEvento	G	DR01		1-1		Grupo de informações do registro do Evento
DR04	Id	ID	DR03	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"
DR05	tpAmb	E	DR03	N	1-1	1	Identificação do Ambiente: 1 – Produção / 2 – Homologação
DR06	verAplic	E	DR03	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.
DR07	cOrgao	E	DR03	N	1-1	2	Código da UF que registrou o Evento.
DR08	cStat	E	DR03	N	1-1	3	Código do status da resposta
DR09	xMotivo	E	DR03	C	1-1	1-255	Descrição do status da resposta
Os campos a seguir são obrigatórios no caso de homologação do evento cStat=135, 134 ou cStat=136. Os campos de dhRegEvento e nProt não serão preenchidos em caso de erro							
DR10	chBPe	E	DR03	N	0-1	44	Chave de Acesso do BP-e vinculado ao evento
DR11	tpEvento	E	DR03	N	0-1	6	Código do Tipo do Evento
DR12	xEvento	E	DR03	C	0-1	5-60	Descrição do Evento
DR13	nSeqEvento	E	DR03	N	0-1	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.
DR14	dhRegEvento	E	DR03	D	0-1		Data e Hora do Evento Formato = AAAA-MM-DDTHH:MM:SS TZD
DR15	nProt	E	DR15	N	0-1	15	Número do protocolo de registro do evento
DR16	Signature	G	DR01	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

6.1.3 Descrição do Processo de Web Service

Este método é responsável por receber as solicitações referentes ao registro de eventos de BP-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.

Deverão ser realizadas as validações e procedimentos que seguem:

6.1.4 Regras de Validação Básicas do Serviço

Validação do Certificado Digital do Transmissor (protocolo TLS)					
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito	
A01	Certificado de Transmissor Inválido: - Certificado de Transmissor inexistente na mensagem - Versão difere "3" - Se informado, Basic Constraint deve ser 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	Verificar 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	Obrig.	286	Rej.	

	- Falta o endereço da LCR (CRL DistributionPoint) - LCR indisponível - LCR inválida			
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 **TLS** e não precisam ser implementadas. A validação A06 também pode ser realizada pelo protocolo, 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.

Validação Inicial da Mensagem no Web Service				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
B01	Tamanho do XML de Dados superior a 1024 Kbytes	Obrig.	214	Rej.
B02	XML de Dados Mal Formado	Obrig.	243	Rej.
B03	Verificar se o Serviço de processamento está Paralisado Momentaneamente	Obrig.	108	Rej.
B04	Verificar se o Serviço de processamento está Paralisado sem Previsão	Obrig.	109	Rej.

A mensagem será descartada se o tamanho exceder o limite previsto (1024 Kb). A aplicação do contribuinte não poderá permitir a geração de mensagem com tamanho superior a 1024 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.

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.

6.1.5 Validação da área de dados da mensagem

Validações de Forma Aplicadas a área de dados				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
C01	Verificar Schema XML da Área de Dados	Obrig.	215	Rej.
C02	Verificar a existência de qualquer namespace diverso do namespace padrão do projeto (http://www.portalfiscal.inf.br/bpe)	Obrig.	598	Rej.
C03	Verificar a existência de caracteres de edição no início ou fim da mensagem ou entre as tags	Obrig.	599	Rej.
C04	Verificar o uso de prefixo no namespace	Obrig.	404	Rej.
C05	Verificar se o XML utiliza codificação diferente de UTF-8	Obrig.	402	Rej.
C06	Verificar se a versão do XML é suportada	Obrig.	239	Rej.

6.1.6 Validações do Certificado de Assinatura

Validações do Certificado utilizado na Assinatura Digital do evento de BP-e				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
D01	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.
D02	Validade do Certificado (data início e data fim)	Obrig.	291	Rej.
D03	Falta a extensão de CNPJ no Certificado (OtherName – OID=2.16.76.1.3.3)	Obrig.	292	Rej.
D04	Verificar 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.
D05	LCR do Certificado de Assinatura - Falta o endereço da LCR (CRL DistributionPoint) - Erro no acesso à LCR	Obrig.	296	Rej.
D06	Certificado de Assinatura revogado	Obrig.	294	Rej.
D07	Certificado Raiz difere da "ICP-Brasil"	Obrig.	295	Rej.

6.1.7 Validação da Assinatura Digital

Validações da Assinatura Digital do BP-e				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
E01	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.
E02	Valor da assinatura (SignatureValue) difere do valor calculado	Obrig.	297	Rej.
E03	CNPJ-Base do Autor difere do CNPJ-Base do Certificado Digital	Obrig.	213	Rej.

6.1.8 Validação das Regras de Negócio do Serviço de Registro de Eventos

Validações das Regras de Negócio dos Eventos – Parte Geral				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
I01	Tipo do ambiente difere do ambiente do Web Service	Obrig.	252	Rej.
I02	Verificar se o código do órgão de recepção do Evento diverge do solicitado	Obrig.	226	Rej.
I04	Validar CNPJ do autor do evento (DV ou zeros)	Obrig.	627	Rej.
I05	Validar se atributo Id corresponde à concatenação dos campos evento ("ID" + tpEvento + chBP-e + nSeqEvento)	Obrig.	628	Rej.
I06	Verificar se o tpEvento é válido	Obrig.	629	Rej.
I07	Verificar Schema da parte específica do Evento OBS: Utilizar o tpEvento + o atributo versaoEvento para identificar qual schema deve ser validado.	Obrig.	630	Rej.
I08	- Validar chave de acesso Retornar motivo da rejeição da Chave de Acesso: CNPJ zerado ou inválido, Ano < 2017 ou maior que atual, Mês inválido (0 ou > 12), Modelo diferente de 63, Número zerado, Tipo de emissão inválido, UF inválida ou DV inválido) [Motivo: XXXXXXXXXXXXX]	Obrig.	236	Rej.

I16	Verificar duplicidade do evento (cOrgao + tpEvento + chBPe + nSeqEvento)	Obrig.	631	Rej.
I17	Se evento do emissor verificar se CNPJ do Autor diferente do CNPJ da chave de acesso do BP-e	Obrig.	632	Rej.
I18	Se evento do Fisco/RFB/Outros órgãos, verificar se CNPJ do Autor consta da tabela de órgãos autorizados a gerar evento.	Obrig.	633	Rej.
I19	Se evento exige BP-e: Acesso BD BP-e (Chave: CNPJ Emit, Modelo, Série, N°): - Verificar se BP-e não existe	Obrig.	217	Rej.
I20	Se existir o BP-e: (Independente do evento exigir) Verificar se a Chave de Acesso difere da existente em BD (opcionalmente a descrição do erro, campo xMotivo, tem concatenada a Chave de Acesso)	Obrig.	600	Rej.
I21	Data do evento não pode ser menor que a data de emissão do BP-e, se existir. A SEFAZ deve tolerar uma diferença máxima de 5 minutos em função da sincronização de horário de servidores.	Obrig.	634	Rej.
I22	Data do evento não pode ser menor que a data de autorização do BP-e, se existir A SEFAZ deve tolerar uma diferença máxima de 5 minutos em função da sincronização de horário de servidores.	Obrig.	637	Rej.
I23	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.

6.1.9 Processamento das validações específicas de cada evento

Serão definidas no item 7 deste Manual correspondentes a cada evento.

6.1.10 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 BP-e**, o Evento será armazenado no repositório do Sistema de Registro de Eventos com a vinculação do Evento no respectivo BP-e (cStat=135);
- **Recebido pelo Sistema de Registro de Eventos – vinculação do evento ao respectivo BP-e prejudicado** – o Evento será armazenado no repositório do Sistema de Registro de Eventos, a vinculação do evento ao respectivo BP-e fica prejudicada face a inexistência do BP-e no momento do recebimento do Evento (cStat=136);
- **Recebido pelo Sistema de Registro de Eventos, com vinculação do evento no respectiva BP-e com situação diferente de Autorizado**, o Evento será armazenado no repositório do Sistema de Registro de Eventos com a vinculação do Evento no respectivo BP-e **retornando um alerta com a situação de BP-e (cStat=134)**;

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

7 Sistema de Registro de Eventos (Parte Específica)

7.1 Evento de Cancelamento

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

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

Código do Tipo de Evento: 110111

Schema XML: evCancBPe_v9.99.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Descrição/Observação
EP01	evCancBPe	G	-	-	-	-	TAG raiz
EP02	descEvento	E	EP01	C	1-1	12	Descrição do Evento: 'Cancelamento'
EP03	nProt	E	EP01	N	1-1	15	Informar o número do protocolo de autorização da BP-e a ser cancelado
EP04	xJust	E	EP01	C	1-1	1-255	Informar a justificativa do cancelamento

7.1.1 Validação das Regras Específicas do Evento

Validações das Regras Específicas				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
J01	Verificar se a UF da Chave de Acesso difere da UF do Web Service	Obrig.	249	Rej.
J02	Verificar se o nSeqEvento é maior que o valor permitido (=1)	Obrig.	636	Rej.
J03	Emitente deve estar habilitado na base de dados para emissão do BP-e	Obrig.	203	Rej.
J04	Verificar Situação Fiscal irregular do Emitente	Obrig.	240	Rej.
J05	Verificar se BP-e já está cancelado.	Obrig.	218	Rej.
J06	Verificar se BP-e já está substituído	Obrig.	224	Rej.
J07	Vedar cancelamento se data/hora de autorização do evento for superior à data/hora do embarque. Observação: Na comparação dos horários acima, aceitar uma tolerância de 5 minutos, devido ao sincronismo de horário entre servidor da Empresa e o servidor da SEFAZ Autorizadora Exceção: Em caso de BP-e emitido em contingência deve ser tolerado um prazo de 24 horas após a data do embarque	Obrig.	220	Rej.
J08	Verificar se o número do Protocolo informado difere do número do Protocolo do BP-e	Obrig.	222	Rej.
J09	Verificar se existe evento de Não Embarque associado ao BP-e	Obrig.	504	Rej.

O Fisco poderá liberar o cancelamento fora de prazo através do evento de Manifestação do Fisco do tipo "Liberação do Prazo de Cancelamento"

7.1.2 Final do Processamento

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

7.2 Evento de Não Embarque

Função: evento destinado ao atendimento de solicitações de comunicação do não embarque do BP-e.

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

Código do Tipo de Evento: 110115

Schema XML: evNaoEmbBPe_v9.99.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Descrição/Observação
EP01	evNaoEmbBPe	G	-	-	-	-	TAG raiz
EP02	descEvento	E	EP01	C	1-1	12	Descrição do Evento: 'Não Embarque'
EP03	nProt	E	EP01	N	1-1	15	Informar o número do protocolo de autorização da BP-e a receber o evento
EP04	xJust	E	EP01	C	1-1	1-255	Informar a justificativa do não embarque

7.2.1 Validação das Regras Específicas do Evento

Validações das Regras Específicas				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
J01	UF da Chave de Acesso difere da UF do Web Service	Obrig.	249	Rej.
J02	Verificar se o nSeqEvento é maior que o valor permitido (=1)	Obrig.	636	Rej.
J03	Emitente deve estar habilitado na base de dados para emissão do BP-e	Obrig.	203	Rej.
J04	Verificar Situação Fiscal irregular do Emitente	Obrig.	240	Rej.
J05	Verificar se BP-e já está cancelado.	Obrig.	218	Rej.
J06	Verificar se o BP-e está substituído	Obrig.	224	Rej.
J07	Verificar se data-hora do evento não ultrapassa 24 horas da data-hora de embarque informada no BP-e.	Obrig.	221	Rej.
J07	Verificar se a data-hora de embarque do BP-e é anterior à data de processamento do evento	Obrig.	234	Rej.
J08	Verificar se o número Protocolo informado difere do número Protocolo do BP-e	Obrig.	222	Rej.

7.2.2 Final do Processamento

Se o evento de não embarque for homologado o status de retorno deverá ser cStat=135

7.3 Evento de Alteração de Poltrona

Função: evento destinado a troca do assento/poltrona/cabine sem alteração de valores ou data de embarque.

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

Código do Tipo de Evento: 110116

Schema XML: evAlteracaoPoltrona_v9.99.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Descrição/Observação
EP01	evAlteracaoPoltrona	G	-	-	-	-	TAG raiz
EP02	descEvento	E	EP01	C	1-1	21	Descrição do Evento: 'Alteração de Poltrona' ou 'Alteracao de Poltrona'
EP03	nProt	E	EP01	N	1-1	15	Informar o número do protocolo de autorização do BP-e a receber o evento
EP04	poltrona	E	EP01	N	1-1	3	Informar o número da nova poltrona/assento/cabine do BP-e

7.3.1 Validação das Regras Específicas do Evento

Validações das Regras Específicas				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
J01	UF da Chave de Acesso difere da UF do Web Service	Obrig.	249	Rej.
J02	Verificar se o nSeqEvento é maior que o valor permitido (=99)	Obrig.	636	Rej.
J03	Emitente deve estar habilitado na base de dados para emissão do BP-e	Obrig.	203	Rej.
J04	Verificar Situação Fiscal irregular do Emitente	Obrig.	240	Rej.
J05	Verificar se BP-e já está cancelado.	Obrig.	218	Rej.
J06	Verificar se o BP-e está substituído	Obrig.	224	Rej.
J07	Verificar se existe evento de Não Embarque associado ao BP-e	Obrig.	681	Rej.
J08	Verificar se data-hora do evento não ultrapassa 24 horas da data-hora de embarque informada no BP-e.	Obrig.	235	Rej.
J09	Verificar se o número Protocolo informado difere do número Protocolo do BP-e	Obrig.	222	Rej.
J10	Verificar se a poltrona informada no evento é diferente da poltrona do BP-e	Obrig.	237	Rej.
<p>Observação 1: O modal ferroviário pode ter uma poltrona associada a cada conexão. O evento apenas verificará a poltrona do primeiro trecho</p> <p>Observação 2: Considerar a poltrona informada no evento Alteração de Poltrona mais recente do BP-e (se existir), caso contrário, verificar a poltrona informada no próprio BP-e</p>				

7.3.2 Final do Processamento

Se o evento de alteração de poltrona for homologado o status de retorno deverá ser cStat=135

8 Web Services – Informações Adicionais

8.1 Ambiente de Homologação / Produção

O Ambiente Autorizador Nacional deverá manter dois ambientes para recepção de BP-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 BP-e do contribuinte.

A emissão de BP-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 BP-e no ambiente de homologação. Uma vez aprovados os testes em homologação, pode o contribuinte habilitar-se ao ambiente de produção.

8.1.1 Sobre as condições de teste para as empresas

O ambiente de homologação deve ser usado para que as empresas possam efetuar os testes necessários nas suas aplicações, antes de passar a consumir os serviços no ambiente de produção.

Em relação à massa de dados para que os testes possam ser efetuados, lembramos que podem ser gerados BP-e no ambiente de homologação à critério da empresa (BP-e sem valor fiscal).

Testes no ambiente de produção, quando liberado este ambiente, por falha da aplicação da empresa podem disparar os mecanismos de controle de uso indevido, causando bloqueios administrativos na utilização dos serviços.

8.2 Mensagens de Erro

Tabela de códigos de erros e descrições das mensagens de erro específicas do BP-e

CÓDIGO	RESULTADO DO PROCESSAMENTO DA SOLICITAÇÃO
100	Autorizado o uso do BP-e
101	Cancelamento de BP-e homologado
102	Substituição de BP-e homologada
107	Serviço em Operação
108	Serviço Paralisado Momentaneamente (curto prazo)
109	Serviço Paralisado sem Previsão
134	Evento registrado com alerta para situação
135	Evento registrado e vinculado a BP-e
136	Evento registrado, mas não vinculado a BP-e
137	Nenhum documento localizado

138	Documento localizado
150	Autorizado o uso do BP-e, autorização fora do prazo
CÓDIGO	MOTIVOS DE NÃO ATENDIMENTO DA SOLICITAÇÃO
203	Rejeição: Emissor não habilitado para emissão do BP-e
204	Rejeição: Duplicidade de BP-e [nProt:9999999999999999][dhAut: AAAA-MM-DDTHH:MM:SS TZD].
205	Emitente em situação irregular perante o Fisco
207	Rejeição: CNPJ do emitente inválido
209	Rejeição: IE do emitente inválida
211	Rejeição: Dados de identificação do passageiro devem ser informados para interestadual
212	Rejeição: Data/hora de emissão BP-e posterior a data/hora 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: BP-e não consta na base de dados da SEFAZ
218	Rejeição: BP-e já está cancelado na base de dados da SEFAZ. [nProt:9999999999999999][dhCanc: AAAA-MM-DDTHH:MM:SS TZD].
219	Rejeição: Data-hora do embarque não pode ser superior a 1 ano da data de emissão
220	Rejeição: Vedado cancelamento de BP-e com data/hora de embarque maior que data/hora atual
221	Rejeição: Prazo para geração do evento de não embarque superior ao limite tolerado em relação a data-hora do embarque
222	Rejeição: Protocolo de Autorização de Uso difere do cadastrado
223	Rejeição: CNPJ do transmissor do arquivo difere do CNPJ do transmissor da consulta
224	Rejeição: BP-e já está substituído na base de dados da SEFAZ. [nProt:9999999999999999][dhSubst: AAAA-MM-DDTHH:MM:SS TZD].
226	Rejeição: Código da UF do Emitente diverge da UF autorizadora
227	Rejeição: Erro na composição do Campo ID
228	Rejeição: BP-e com Data-Hora de Emissão muito atrasada
229	Rejeição: IE do emitente não informada
230	Rejeição: IE do emitente não cadastrada
231	Rejeição: IE do emitente não vinculada ao CNPJ
233	Rejeição: Código da UF do emitente difere da Sigla da UF do Emitente
234	Rejeição: Evento de não embarque deve ser posterior a data-hora do embarque
235	Rejeição: Prazo para alteração de poltrona excedido
236	Rejeição: Chave de Acesso inválida [Motivo: XXXXXXXXXX]
237	Rejeição: Poltrona indicada na alteração deve ser diferente da declarada no BP-e
239	Rejeição: Versão informada para o BP-e não suportada
240	Rejeição: Cancelamento - Irregularidade Fiscal do Emitente
243	Rejeição: XML Mal Formado
244	Rejeição: Falha na descompactação da área de dados
247	Rejeição: Sigla da UF do Emitente diverge da UF autorizadora
249	Rejeição: UF da Chave de Acesso diverge da UF autorizadora
252	Rejeição: Ambiente informado diverge do Ambiente de recebimento
253	Rejeição: Dígito Verificador da chave de acesso composta inválido
254	Rejeição: Data-hora do embarque deve ser maior ou igual data de emissão
280	Rejeição: Certificado Transmissor inválido
281	Rejeição: Certificado Transmissor Data Validade
282	Rejeição: Certificado Transmissor sem CNPJ
283	Rejeição: Certificado Transmissor - erro Cadeia de Certificação
284	Rejeição: Certificado Transmissor revogado
285	Rejeição: Certificado Transmissor difere ICP-Brasil
286	Rejeição: Certificado Transmissor erro no acesso a LCR
287	Rejeição: Certificado Transmissor sem CNPJ ou CPF
290	Rejeição: Certificado Assinatura inválido

Página 52 / 69

454	Rejeição: CNPJ do emitente do BP-e substituto deve ser igual ao informado no BP-e substituído
455	Rejeição: IE do emitente do BP-e substituto deve ser igual à informada no BP-e substituído
456	Rejeição: CNPJ/CPF do comprador do BP-e substituto deve ser igual ao informado no BP-e substituído
457	Rejeição: IE do comprador do BP-e substituto deve ser igual à informada no BP-e substituído
458	Rejeição: UF e Município de início e fim da viagem do BP-e substituto devem ser iguais aos informados no BP-e substituído
459	Rejeição: Não é permitido transferir titularidade de BP-e com desconto/benefício concedido no bilhete
460	Rejeição: Passageiro do BP-e substituto deve ser igual ao informado no BP-e substituído para operação de remarcação
461	Rejeição: Passageiro do BP-e substituto deve ser diferente ao informado no BP-e substituído para operação de transferência
462	Rejeição: Data/hora do embarque do BP-e substituto deve ser diferente do informado no BP-e substituído para operação de remarcação
463	Rejeição: Data/hora do embarque do BP-e substituto deve ser igual ao informado no BP-e substituído para operação de transferência
464	Rejeição: Data/hora do embarque e Passageiro do BP-e substituto devem ser diferentes aos informados no BP-e substituído em operação de transferência e remarcação
465	Rejeição: A autorização do BP-e de substituição deve ocorrer em até 1 ano da data de autorização do BP-e Normal originalmente autorizado
466	Rejeição: CNPJ autorizado para download inválido
467	Rejeição: CPF autorizado para download inválido
475	Rejeição: Não informados os dados do cartão de crédito/débito nas formas de pagamento
477	Rejeição: Pagamento com cartão de crédito em sistema de automação não integrado
478	Rejeição: Não informados os dados da operação de pagamento por cartão de crédito / débito
479	Rejeição: Endereço do site da UF da Consulta via QR Code diverge do previsto
481	Rejeição: Parâmetro chave de acesso do QR Code divergente do BP-e
482	Rejeição: Parâmetro sign não informado no QR Code para emissão em contingência
484	Rejeição: A data-hora da conexão deve ser informada para viagem conexão
485	Rejeição: A data-hora da conexão não deve ser informada para viagem normal ou trecho inicial
486	Rejeição: A data-hora da conexão deve ser maior que a data-hora do embarque
487	Rejeição: O BP-e de substituto de transferência deve informar os dados do passageiro
488	Rejeição: Parâmetro sign não deve ser informado no QR Code para emissão Normal
491	Rejeição: A identificação do passageiro é obrigatória na substituição por transferência
492	Rejeição: CPF do Passageiro do BP-e substituto deve ser igual ao informado no BP-e substituído para operação de remarcação
493	Rejeição: Documento do Passageiro do BP-e substituto deve ser igual ao informado no BP-e substituído para operação de remarcação
494	Rejeição: CPF do Passageiro do BP-e substituto deve ser diferente ao informado no BP-e substituído para operação de transferência
495	Rejeição: Documento do Passageiro do BP-e substituto deve ser diferente ao informado no BP-e substituído para operação de transferência
496	Rejeição: Assinatura do QR-Code difere do calculado
497	Rejeição: CPF do passageiro inválido
498	Rejeição: Tipo de serviço inválido para o modal de transporte
499	Rejeição: Valor do imposto superior ao valor do BP-e
500	Rejeição: O tipo desconto deve ser informado
501	Rejeição: Valor do BP-e sem desconto deve ser maior que zero
502	Rejeição: CNPJ da credenciadora do cartão inválido
503	Rejeição: Código de Município inválido para Agência do exterior
504	Rejeição: Cancelamento não permitido, BP-e possui evento de não embarque
505	Rejeição: UF de início da viagem deve ser igual a UF do emitente do BP-e
506	Rejeição: BP-e Normal com data de validade diferente de 1 ano da data de emissão
507	Rejeição: BP-e Substituição com data de validade diferente do BP-e Normal
508	Rejeição: Chave de acesso do BP-e substituído inválida [Motivo: XXXXXXXXXXXX]
510	Rejeição: CNPJ do responsável técnico inválido (zerado ou dígito inválido)
511	Rejeição: Código do desconto deve ser informado para tipo 99 - Outros
539	Rejeição: Duplicidade de BP-e, com diferença na Chave de Acesso

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

Caractere	Sequência de escape
<	<
>	>
&	&
"	"
'	'

8.4 Cálculo do dígito verificador da chave de acesso do BP-e

O dígito verificador da chave de acesso do BP-e é baseado em um cálculo do módulo 11. O módulo 11 de um número é calculado multiplicando-se cada algarismo pela sequência 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 - (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 sequência 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	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 BP-e é igual a "5", valor este que deverá compor a chave de acesso totalizando a uma sequência de 44 caracteres.

8.5 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 BP-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		Sequencial de 10 posições									

- 1 posição com o Tipo de Autorizador (1 = SEFAZ Autorizadora; 3 = SEFAZ Virtual RS);
- 2 posições para o código da UF do IBGE;
- 2 posições para o ano;
- 10 posições numéricas sequenciais 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 DABPE aparecerá a data (DD/MM/AAAA) e hora (hh:mm:ss).

8.6 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 BP-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 BP-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.

9 Uso Indevido

A análise do comportamento atual das aplicações das empresas (“aplicação cliente”) permite identificar algumas situações de “uso indevido” nos ambientes autorizadores.

Como exemplo maior do mau uso do ambiente, ressalta-se a falta de controle de algumas aplicações que entram em “loop”, consumindo recursos de forma indevida, sobrecarregando principalmente o canal de comunicação com a Internet.

Para evitar esses problemas serão mantidos controles para identificar as situações de uso indevido de sucessivas tentativas de busca de registros já disponibilizados anteriormente.

As novas tentativas serão rejeitadas com o erro “678–Rejeição: Consumo Indevido”.

9.1 Erros e problemas comuns

O erro e problema mais comum encontrado nos ambientes de autorização é o envio repetido (em looping) de requisições para os Web Services dos sistemas autorizadores de documentos fiscais eletrônicos. Normalmente isso ocorre devido algum erro na aplicação do emissor de documentos fiscais eletrônicos ou má utilização do usuário.

Após o envio de uma requisição para o sistema autorizador, essa requisição pode ser autorizada ou rejeitada. Caso ela seja rejeitada, o usuário do sistema deverá verificar o motivo da rejeição e corrigi-la, se assim desejar, ou caso a rejeição seja indevida (o sistema autorizador rejeitou de forma equivocada) deverá entrar em contato com a SEFAZ autorizadora.

Seguem alguns exemplos de “Consumo Indevido” que podem ocorrer nos Web Services:

Web Service	Aplicação com erro/problema
Envio de BP-e	Aplicação da empresa em “looping” enviando o mesmo BP-e rejeitado por erro de Schema, ou em “loop” com BP-e rejeitado por um erro específico. Usuário do sistema fica enviando manualmente o mesmo BP-e (efeito pica-pau).
Registro de Evento de BP-e	Aplicação da empresa em “looping” enviando o mesmo Pedido Evento (exemplo: cancelamento), que sempre é rejeitado. Usuário do sistema fica enviando manualmente o mesmo evento (efeito pica-pau).
Consulta Situação do BP-e (Consulta Protocolo)	Algumas empresas utilizam esta consulta para verificar a disponibilidade dos serviços da SEFAZ Autorizadora, consultando a mesma Chave de Acesso, em “looping”. Usuário do sistema fica enviando manualmente o mesmo pedido de consulta do BP-e durante meses (efeito pica-pau).
Consulta Status Serviço	Aplicação em “loop” consumindo o Web Service em uma frequência maior do que a prevista.

9.2 Regras de Validação de Consumo Indevido

Autorização de BP-e				
#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
CI01	<p>BP-e enviado com mais de 30* rejeições iguais: - Contribuinte ficará com o WS de autorização recebendo a rejeição 678 por até 1 (uma) * hora para todas as requisições.</p> <p>Observação 1: Caso após o tempo de 1 (uma) * hora o contribuinte envie novamente o mesmo BP-e e tenha a mesma rejeição, ele poderá voltar a receber a rejeição 678 por até 1 (uma) * hora, e isso se repetirá até ele parar de enviar o BP-e com a mesma rejeição.</p> <p>Observação 2: A verificação do contribuinte para receber a rejeição 678 poderá ser feita em tempo de conexão pela identificação do CNPJ do certificado digital de transmissão mais o endereço IP (CNPJ + IP) ou pela identificação do CNPJ do emitente.</p> <p>Observação 3: A critério da UF, após 50* bloqueios o contribuinte poderá receber a rejeição 678 permanentemente, até entrar em contato com a UF autorizadora.</p> <p>(*) Critérios preferenciais, parametrizáveis por ambiente autorizador.</p>	Facult.	678	Rej.
Consulta Situação				
CI03	<p>BP-e consultado mais de 10* vezes em 1 (uma) * hora: - Contribuinte ficará com o WS de Consulta Protocolo recebendo a rejeição 678 por até 1 (uma) * hora para todas as requisições.</p> <p>Observação 1: Após o tempo de 1 (uma) * hora o contribuinte poderá fazer novamente mais 10* consultas da mesma chave de acesso.</p> <p>Observação 2: A verificação do contribuinte para receber a rejeição 678 poderá ser feita em tempo de conexão pela identificação do CNPJ do certificado digital de transmissão mais o endereço IP (CNPJ + IP) ou pela identificação do CNPJ do emitente.</p> <p>(*) Critérios preferenciais, parametrizáveis por ambiente autorizador.</p>	Facult.	678	Rej.
Registro de Eventos				
CI04	<p>Evento enviado com mais de 20 * rejeições iguais: - Contribuinte ficará com o WS de Eventos recebendo a rejeição 678 por até 1 (uma) * hora para todas as requisições.</p> <p>Observação 1: Caso após o tempo de 1 (uma) * hora o contribuinte envie novamente o mesmo Evento e tenha a mesma rejeição, ele poderá voltar a receber a rejeição 678 por até 1 (uma) * hora, e isso se repetirá até ele parar de enviar o Evento com a mesma rejeição.</p> <p>Observação 2: A verificação do contribuinte para receber a rejeição 678 poderá ser feita em tempo de conexão pela identificação do CNPJ do certificado digital de transmissão mais o endereço IP (CNPJ + IP) ou pela identificação do CNPJ do autor.</p> <p>Observação 3: A critério da UF, após 50* bloqueios o contribuinte poderá receber a rejeição 678 permanentemente, até entrar em contato com a UF autorizadora.</p> <p>(*) Critérios preferenciais, parametrizáveis por ambiente autorizador.</p>	Facult.	678	Rej.
Outros Serviços				
CI05	<p>Se for verificado algum tipo de envio em looping (mais de 60* envios repetidos) no período de 5 minutos em outro Web Service que gere erro ou onere o sistema autorizador: - Contribuinte ficará com o Web Service recebendo a rejeição 678 por até 1 (uma) * hora para todas as requisições.</p> <p>Observação 1: A verificação do contribuinte para receber a rejeição 678 poderá ser feita em tempo de conexão pela identificação do CNPJ do certificado digital de transmissão mais o endereço IP (CNPJ + IP) ou pela identificação do CNPJ do emitente (emit/CNPJ).</p> <p>(*) Critérios preferenciais, parametrizáveis por ambiente autorizador.</p>	Facult.	678	Rej.

* A parametrização dos valores definidos como referência para a rejeição 678 poderão ser alterados a qualquer tempo, a critério do sistema autorizador, de acordo com o comportamento identificado no sistema.

10 QR Code

O QR Code é um código de barras bidimensional que foi criado em 1994 pela empresa japonesa Denso-Wave. QR significa "quick response" devido à capacidade de ser interpretado rapidamente.

Esse tipo de codificação permite que possa ser armazenada uma quantidade significativa de caracteres:

Numéricos:7.089

Alfanumérico:4.296

Binário (8 bits): 2.953

O QR Code a ser impresso no BP-e seguirá o padrão internacional ISO/IEC 18004.

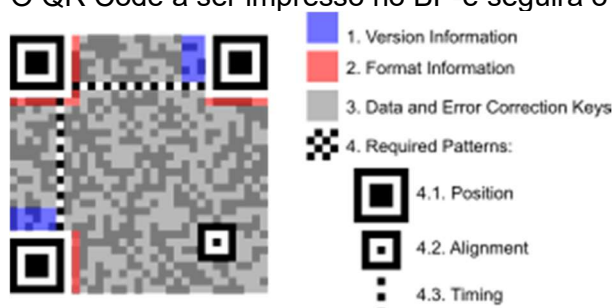


Figura 5: Padrão da imagem do QR Code – Fonte: Wikipédia

O QR Code deverá existir no DABPE relativo à emissão em operação normal ou em contingência, seja ele impresso ou virtual (DABPE em mensagem eletrônica).

A impressão do QR Code no DABPE tem a finalidade de facilitar a consulta dos dados do documento fiscal eletrônico pelos compradores, mediante leitura com o uso de aplicativo leitor de QR Code, instalado em smartphones ou tablets. Atualmente existem no mercado, inúmeros aplicativos gratuitos para smartphones que possibilitam a leitura de QR Code.

Esta tecnologia tem sido amplamente difundida e é de crescente utilização como forma de comunicação.

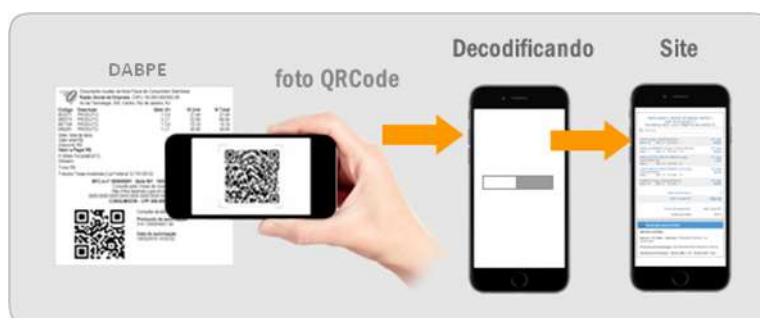


Figura 6: Processo de leitura do QR Code (adaptado)

10.1 Licença

O uso do código QR é livre, sendo definido e publicado como um padrão ISO. Os direitos de patente pertencem a Denso Wave, mas a empresa escolheu não os exercer, sendo que o termo *QR Code* é uma marca registrada da Denso Wave Incorporated.

10.2 Imagem do QR Code para BP-e

A imagem do QR Code, que será impressa no DABPE conterá uma URL composta com as seguintes informações:

10.2.1 Para BP-e com tipo de emissão Normal:

1ª parte - Endereço do site da Secretaria da Fazenda de localização do emitente do BP-e, seguido do caractere “?”; exemplo: <http://dfe-portal.svrs.rs.gov.br/bpe/QrCode>

Os endereços de consulta a serem utilizados no QR Code para as Unidades Federadas participantes do Projeto BP-e em ambiente de produção e ambiente de homologação estão disponíveis no Portal Nacional do BP-e (<http://dfe-portal.svrs.rs.gov.br/bpe/Servicos>).

Observação: a critério da Unidade Federada poderá ser utilizado o mesmo endereço para consulta no ambiente de produção e ambiente de homologação. Neste caso, a distinção entre os ambientes de consulta será feita diretamente pela aplicação da UF, a partir do conteúdo do parâmetro de identificação do ambiente (tpAmb), constante do QR Code.

2ª parte – Parâmetros para consultar a chave de acesso do BP-e separados pelo caractere “&”:

- chBPe: chave de acesso do BP-e (44 caracteres)
- tpAmb: Identificação do ambiente (1 – Produção; 2 – Homologação)

Exemplo:

<http://www.dfe.ms.gov.br/bpe/qrcode?chBPe=28140300156225000131630110000151341562040824&tpAmb=1>

10.2.2 Para BP-e com tipo de emissão Contingência Off-line:

Bilhetes em contingência off-line demandam um conjunto de informações adicionais às informadas no BP-e normal para garantia de autoria do documento fiscal que pode não ter sido transmitido para a base da secretaria da fazenda. Neste caso, o QR Code deverá conter:

1ª parte - URL para acessar o BP-e, seguido do caractere “?”

2ª parte - parâmetros chBPe e tpAmb da mesma forma como no bilhete normal separados pelo caractere “&;

3ª parte – sign assinatura digital no padrão RSA SHA-1 (Base64) do valor do parâmetro chBPe (chave de acesso com 44 caracteres) a partir do certificado digital que assina o BP-e, este parâmetro deve ser adicionado aos demais usando um caractere “&” como separador.

1ª parte URL	http://dfe-portal.svrs.rs.gov.br/bpe/QRCode?
2ª parte : parâmetros	chBPe=43170999998080800112630018508568811000000015&tpAmb=1
3ª parte: assinatura	&sign=ZZSKiypy7fkg22MUv6TUh71EI+wLYWr/fUHJy3PyWnL7d5mzEqtu6bVbhE7AeNiDTirh1u9gVfC2Hw+Lsno2XNL5FRUc5NcuMTT2hA6E9HYC9gryvtWAlgiCZUNG5cWWLCh0G62QdnNe8iSrlSooQu9Z5g1vbGaTFMxauzzvo=

Gerar o QR Code com as concatenações das três partes (URL + parâmetros + assinatura):



10.3 Configurações para QR Code

O QR Code permite algumas configurações adicionais conforme descrito a seguir:

10.3.1 Capacidade de armazenamento

As configurações para capacidade de armazenamento de caracteres do QR Code:

- 1 - Numérica - máx. 7089 caracteres
- 2 - Alfanumérica - máx. 4296 caracteres
- 3 - Binário (8 bits) - máx. 2953 bytes
- 4 - Kanji/Kana - máx. 1817 caracteres

Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/QR_code

10.3.2 Capacidade de correção de erros

Seguem as configurações para correções de erros do QR Code:

- Nível L (Low) 7% das palavras do código podem ser recuperadas;
- Nível M (Medium) 15% das palavras de código podem ser restauradas;
- Nível Q (Quartil) 25% das palavras de código podem ser restauradas;
- Nível H (High) 30% das palavras de código podem ser restauradas.

Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/QR_code

Para o QR Code do DABPE será utilizado Nível M.

10.3.3 Tipo de caracteres

Existem dois padrões de caracteres que podem ser configurados na geração do QR Code, conforme visto abaixo:

- 1 – ISO-8859-1
- 2 – UTF-8

Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/QR_code

Para o QR Code do DABPE será utilizada a opção 2 – UTF-8.

10.4 Implementação no sistema do contribuinte

Na emissão do BP-e, o sistema do contribuinte adicionará a imagem gerada e armazenará no local especificado do DABPE. A saída de impressão, por default, deverá ser na tela do computador do ponto de venda do bilhete, com a opção de envio para a impressora, caso o usuário do serviço deseje o DABPE impresso ou para meio eletrônico (e-mail ou SMS).

10.5 URL da Consulta do BP-e via QR Code no XML

A URL da Consulta do BP-e via QR-Code deve constar do arquivo do BP-e (XML) em infBPeSupl/qrCodBPe (Informações Suplementares do BP-e).

11 Consulta Pública BP-e

Para que o usuário possa verificar a validade e autenticidade do BP-e, a UF do contribuinte emitente deverá disponibilizar o serviço de consulta pública do BP-e.

Esta consulta poderá ser efetuada pelo usuário do serviço de duas formas: pela digitação em página web dos 44 caracteres numéricos da chave de acesso constantes impressos no DABPE ou consulta via leitura do QR Code impresso ou disponibilizado em meio eletrônico, utilizando aplicativos gratuitos de leitura de QR Code, disponíveis em dispositivos móveis como smartphones e tablets.

11.1 Consulta Pública de BP-e via Digitação de Chave de Acesso

O endereço que deve estar impresso no DABPE destinado à consulta utilizando a chave de acesso, está indicado por cada Unidade Federada, e consta do Portal Nacional BP-e (<http://dfe-portal.svrs.rs.gov.br/bpe/Servicos>).

Nesta hipótese o usuário deverá acessá-los pela internet e digitar a chave de acesso composta por 44 caracteres numéricos.

Como resultado da consulta pública, deverá ser apresentado ao usuário na tela o DABPE completo. Nesta tela o usuário terá a opção de imprimir o DABPE completo ou optar pela visualização do conteúdo do BP-e em formato de abas.

11.2 Consulta Pública de BP-e via QR Code

A aplicação de consulta pública do BP-e via QR Code será efetuada por cada Unidade Federada e efetuará validações do conteúdo de informações constantes do QR Code versus o conteúdo do respectivo BP-e.

Nesta hipótese, o usuário deverá apontar o seu dispositivo móvel (smartphone ou tablet) para a imagem do QR Code gerada na tela do caixa ou impressa no DABPE entregue pelo operador do caixa. O leitor de QR Code se encarregará de interpretar a imagem e efetuar a consulta do BP-e da URL recuperada no Portal da SEFAZ da Unidade Federada da emissão do documento.



Figura 7: Processo de leitura do QR Code (adaptado)

Como resultado da consulta QR Code, deverá ser apresentado ao usuário do serviço na tela do dispositivo móvel o DABPE completo. Nesta tela, haverá a opção de imprimir o DABPE completo ou a visualização do conteúdo do BP-e também em formato de abas. O resultado deve ser idêntico ao resultado utilizando a consulta com digitação em tela.

Eventuais divergências encontradas entre as informações do BP-e constantes dos parâmetros do QR Code deverão ser informadas em área de mensagem a ser disponibilizada na tela de resposta da consulta pública sem, todavia, um detalhamento excessivo do erro identificado, que será de pouco interesse e apenas poderá acabar por gerar dúvidas e inseguranças.

Assim, será apresentado na tela ao usuário o código do erro e uma mensagem de aviso mais genérica.

11.3 Tabela com os códigos e mensagens na consulta do BP-e

A tabela a seguir relaciona todas as mensagens de validações utilizadas na consulta de BP-e seja por digitação em tela ou via QR Code. Estas mensagens somente serão utilizadas na implementação da consulta pela SEFAZ.

Relação de mensagens de validações na consulta de BP-e		
Código	Regra de Validação	Exibir na Consulta
201	Se a Chave de Acesso do BP-e não preenchida ou com menos de 44 caracteres.	Problemas no preenchimento da Chave de Acesso do BP-e
202	Se dígito verificador da Chave de Acesso do BP-e inválido	Problemas na Chave de Acesso do BP-e (dígito verificador inválido)
203	Se o modelo constante da Chave de Acesso difere de 63 (BP-e) ou CNPJ do emitente constante na Chave de Acesso com dígito verificador inválido ou UF da chave de acesso diferente do código da UF da consulta.	Problemas na Chave de Acesso do BP-e (modelo ou CNPJ ou UF inválido)
204	Se o parâmetro tpAmb (Identificação do ambiente) não preenchido ou difere de 1 ou 2 no QR CODE.	Inconsistência de Informações no QR Code (tipo ambiente)
205	Se a forma de emissão for 1 (normal) e o BP-e da chave de acesso não encontrado na base de dados.	O BP-e não consta na nossa base de dados
206	Se a forma de emissão for 2 (contingência off-line) e o BP-e não for encontrado na base de dados.	O BP-e foi emitido em contingência e não consta na nossa base de dados. Volte a consultar após 24h.
207	Se BP-e possuir evento de cancelamento.	O BP-e foi Cancelado - Documento Inválido – Sem Valor Fiscal
208	Se BP-e possuir evento de Substituição.	O BP-e foi Substituído - Documento Inválido – Sem Valor Fiscal

11.4 Padronização dos endereços das consultas públicas

Os endereços de consulta pública por chave de acesso e a consulta QR Code das SEFAZ deverão seguir uma padronização visando facilitar seu acesso pelo contribuinte.

Os endereços disponibilizados deverão seguir a seguinte estrutura:

[http\(s\)://URL_da_SEFAZ/BPe/consulta](http(s)://URL_da_SEFAZ/BPe/consulta)

[http\(s\)://URL_da_SEFAZ/BPe/qrcode](http(s)://URL_da_SEFAZ/BPe/qrcode)

A relação de endereços dos serviços de consulta das SEFAZ encontra-se no Portal Nacional do BP-e (<https://dfe-portal.svrs.rs.gov.br/BPe/Servicos>)

12 Contingência Off-line para BP-e

O modelo operacional atual do BP-e prevê a utilização de “Contingência Off-line BP-e”.

Nesta modalidade, o contribuinte que estiver com problemas técnicos para autorização do BP-e poderá emití-lo em contingência off-line, imprimir o DABPE e depois de superado o problema técnico, transmitir o arquivo XML do BP-e para autorização. O prazo estabelecido pelo Fisco, atualmente, é o final do primeiro dia útil subsequente contado a partir de sua emissão.



A possibilidade de uso da contingência off-line para BP-e é uma decisão exclusiva da Unidade Federada, que poderá vir a não autorizar esta modalidade de contingência para todos ou determinados contribuintes emissores de BP-e. Para tanto, foi definida regra de validação específica no leiaute possibilitando a implementação desta decisão pela UF.

A decisão pela entrada em contingência, bem como a escolha da alternativa de contingência (dentre as aceitas pela UF) é exclusiva do contribuinte, devendo ser utilizada nas situações em que ocorram problemas técnicos de comunicação ou processamento de informações que impeçam a autorização do BP-e em tempo real. Não existe exigência de obtenção, pelo contribuinte, de autorização prévia do Fisco para entrada em contingência.

Todavia, alertamos que os BP-e devem ser autorizadas, preferencialmente, em tempo real, antes da ocorrência do fato gerador, e que as alternativas de contingência somente devem ser acionadas em situações extremas, que interfiram de forma significativa na atividade operacional do estabelecimento.

Assim, a emissão do BP-e em contingência off-line deve ser tratada como exceção, sendo que a regra deve ser a emissão com autorização em tempo real.

O Fisco poderá solicitar esclarecimentos, e até mesmo restringir ao contribuinte a utilização da modalidade de contingência off-line, caso seja identificado que o emissor do BP-e utiliza a contingência em demasia e sem justificativa aceitável, quando comparado a outros contribuintes em situação similar.

É importante ressaltar ainda que a utilização de contingência off-line deve se restringir às situações de efetiva impossibilidade de autorização do BP-e em tempo real, haja vista que pode vir a representar custos e riscos adicionais ao contribuinte, em especial, pelos seguintes aspectos:

- Os BP-e emitidos em contingência off-line deverão ser posteriormente encaminhados para autorização, podendo virem a serem rejeitados, gerando possíveis retrabalhos e problemas junto ao usuário do serviço, uma vez que a viagem já pode ter ocorrido;
- Os BP-e emitidos em contingência off-line estarão disponíveis para consulta pública pelos usuários no site da SEFAZ ou via consulta QR Code apenas em momento posterior, quando forem autorizadas, havendo risco de reclamações ou denúncias de usuários por não localizarem o seu BP-e na consulta realizada imediatamente após a venda da passagem;
- Na utilização de contingência off-line, o contribuinte assume o risco de perda da informação dos BP-e emitidos em contingência, até que os mesmos constem da base de dados do Fisco. Na autorização online do BP-e a informação já está segura na base de dados do Fisco;

12.1 Detalhes técnicos da Contingência Off-line

Ao emitir um BP-e em contingência, algumas modificações deverão ser realizadas no arquivo XML, caracterizando esse tipo de emissão.

A primeira providência é selecionar a forma de emissão correta no campo tpEmis com a opção Contingência off-line (2).

Na escolha de contingência off-line do BP-e (tpEmis = 2) não é necessária a adoção de série específica ou a utilização de papel especial. Todavia, deve ser observado o prazo de envio para autorização do BP-e até o final do primeiro dia útil subsequente contado a partir de sua emissão em contingência.

O emitente deverá preencher, obrigatoriamente, os campos de Data e Hora da entrada em contingência (dhCont) e de Justificativa da entrada em contingência (xJust) que, todavia, não serão impressos no DABPE.

Outro ponto importante é a recomendação de que se avance um número na sequência da numeração quando da entrada em contingência a fim de evitar que o BP-e emitido em contingência seja posteriormente rejeitado por duplicidade.

Também cabe alertar que, superado o problema técnico, na transmissão do BP-e emitido em contingência, deve-se manter a mesma chave de acesso, inclusive com a manutenção do mesmo código numérico original (campo cBP).

O DABPE do BP-e emitido em contingência deverá conter a informação impressa “EMITIDO EM CONTINGÊNCIA”.

Além disso, o QR Code impresso no DABPE do BP-e emitido em contingência conterá o parâmetro *sign* assinando a chave de acesso com o certificado digital que efetuou a assinatura do BP-e. Isto possibilita que na consulta via QR Code, pelo usuário, a SEFAZ retorne à informação de que se trata de emissão em contingência e o prazo máximo para o documento fiscal eletrônico constar da base de dados do Fisco, além de garantir a autoria do emitente do BP-e pelo certificado digital.

12.2 Resumo das ações para entrada em contingência

- Alterar XML do BP-e com tpEmis = 2 (Contingência Off-line);
- Preencher campos dhCont e xJust (Data e justificativa da entrada em contingência);
- Gerar nova chave de acesso com o tpEmis = 2, mantendo o mesmo cBP;
- Gerar o QR Code do DABPE adicionando o parâmetro sign assinado (conforme especificado no item 10.2.2);
- Emitir o DABPE com a mensagem “EMITIDO EM CONTINGÊNCIA”;
- Transmitir o arquivo assim que superada a dificuldade técnica que demandou a contingência;

13 WS disponíveis

Os endereços dos Web Services disponíveis podem ser obtidos no sítio nacional do projeto no endereço <https://dfe-portal.svrs.rs.gov.br/BPe/Servicos>

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'.