

# Plataforma de Integração

## Manual de utilização de serviços

### Obter Pontos de Medição

Versão: 1.0



## Sumário

Objetivo .....	3
Acesso.....	3
URL.....	3
Limite de requisições .....	3
Autenticação .....	3
Elementos.....	3
Exemplo .....	4
Message Header.....	5
Entrada.....	5
Saída .....	5
Cenários de utilização.....	7
Obter ponto de medição por código .....	7
Entrada .....	7
Saída.....	9
Erro .....	18
Elementos.....	18
Códigos de erro.....	19
Exemplos .....	21
<i>Namespaces</i> declarados.....	23

## Índice de tabelas

<i>Tabela 1 - URLs para acesso ao serviço .....</i>	<i>3</i>
<i>Tabela 2 - Elementos para autenticação.....</i>	<i>3</i>
<i>Tabela 3 – Elementos de entrada do messageHeader.....</i>	<i>5</i>
<i>Tabela 4 - Elementos de saída do messageHeader.....</i>	<i>6</i>
<i>Tabela 5 - Elementos de entrada do cenário para obter ponto de medição por código.....</i>	<i>7</i>
<i>Tabela 6 - Elementos de saída do cenário para obter ponto de medição por código.....</i>	<i>13</i>
<i>Tabela 7 - Elementos de mensagem de erro (SOAP Fault).....</i>	<i>18</i>
<i>Tabela 8 - Códigos de erro.....</i>	<i>20</i>
<i>Tabela 9 - Namespaces declarados neste documento .....</i>	<i>23</i>

## Objetivo

Serviço responsável por obter os dados cadastrais de um ponto de medição relacionado a um determinado perfil de agente.

## Acesso

O serviço é exposto através de um *web service*.

## URL

A tabela abaixo lista as URLs do serviço para cada ambiente:

Ambiente	WSDL URL	Endpoint URL
Piloto	<a href="https://piloto-servicos.ccee.org.br:442/ws/v2/PontoMedicaoBSv2?wsdl">https://piloto-servicos.ccee.org.br:442/ws/v2/PontoMedicaoBSv2?wsdl</a>	<a href="https://piloto-servicos.ccee.org.br/ws/v2/PontoMedicaoBSv2">https://piloto-servicos.ccee.org.br/ws/v2/PontoMedicaoBSv2</a>
Produção	<a href="https://servicos.ccee.org.br:442/ws/v2/PontoMedicaoBSv2?wsdl">https://servicos.ccee.org.br:442/ws/v2/PontoMedicaoBSv2?wsdl</a>	<a href="https://servicos.ccee.org.br/ws/v2/PontoMedicaoBSv2">https://servicos.ccee.org.br/ws/v2/PontoMedicaoBSv2</a>

Tabela 1 - URLs para acesso ao serviço

## Limite de requisições

Esse serviço possui uma limitação de seiscentas (600) requisições a cada sessenta (60) segundos.

## Autenticação

O sistema que deseja acessar informações deste serviço deve se autenticar na Plataforma utilizando credenciais de acesso (usuário e senha) no campo *Security* do *messageHeader* da mensagem de entrada. Este campo estende as definições do *WS-Security*.

## Elementos

Elemento	Descrição	Caminho (XPath) 1
Usuário	Usuário sistêmico que deseja se autenticar	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/oas:Security/oas:UsernameToken/oas:Username
Senha	Senha do usuário	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/oas:Security/oas:UsernameToken/oas:Password

Tabela 2 - Elementos para autenticação

---

<sup>1</sup> Os namespaces mencionados nos xpaths estão descritos no final deste documento

## Exemplo

O exemplo a seguir mostra a mensagem de entrada do serviço *obterXPTO* com as credenciais do usuário *sistemaIntegracao*.

### Exemplo genérico de mensagem com campos necessários para autenticação

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:v1="http://xmlns.energia.org.br/MH/v1" xmlns:sec="http://docs.secis-open.org/wss/2004/01/secis-
200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd" xmlns:bm="http://xmlns.energia.org.br/BM/v1"
xmlns:bo="http://xmlns.energia.org.br/BO/v1">
  <soapenv:Header>
    <v1:messageHeader/>
    <sec:Security>
      <sec:UsernameToken>
        <sec:Username>sistemaIntegracao</sec:Username>
        <sec:Password>senha1234</sec:Password>
      </sec:UsernameToken>
    </sec:Security>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <bm:obterXptoRequest>
      <bm:xpto>
        <bo:codigo>200</bo:codigo>
      </bm:xpto>
    </bm:obterXptoRequest>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

## Message Header

### Entrada

A tabela abaixo descreve os campos no header de uma mensagem SOAP de entrada (*request*) a ser enviada pelo cliente do serviço.

Nome	Descrição	Tipo	Exemplo de valor	Caminho ( <i>xpath</i> ) <sup>2</sup>
<b>Versão</b>	Versão do serviço a ser consumida. <i>Caso não informado, o serviço irá utilizar sua versão mais recente.</i>	string	2.1	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/mh:messageHeader/mh:versao
<b>Usuário</b>	Usuário que pretende ser autenticado na Plataforma de Integração. <i>Caso não informado, a chamada do serviço será recusada.</i>	string	cliqintegracao	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/oas:Security/oas:UsernameToken/oas:Username
<b>Senha</b>	Senha do usuário a ser autenticado na Plataforma de Integração. <i>Caso não informado, a chamada do serviço será recusada.</i>	string	senha1234	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/oas:Security/oas:UsernameToken/oas:Password
<b>Número da página</b>	Número atual da página a ser retornada. <i>Caso não informado, será considerada a página 1.</i>	int	1	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/mh:paginacao/mh:numero
<b>Quantidade de itens</b>	Quantidade máximo de itens a serem retornados na página. <i>Caso não informado, o valor a ser considerado será de 50 itens.</i>	int	10	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/mh:paginacao/mh:quantidadeltens

Tabela 3 – Elementos de entrada do messageHeader

### Saída

A tabela abaixo descreve os campos no *header* de uma mensagem SOAP de resposta a ser enviada para o cliente do serviço pela Plataforma de Integração.

Nome	Descrição	Tipo	Exemplo de valor	Caminho ( <i>xpath</i> )
<b>Transaction Id</b>	Identificador único universal da transação	string (UUID)	74265fec-ec70-46d3-a718-95d58b9b301d	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/mh:messageHeader/mh:transactionId
<b>Número da página</b>	Número atual da página retornada.	int	1	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/mh:paginacao/mh:numero

<sup>2</sup> Os namespaces mencionados nos *xpaths* estão descritos no final deste documento

Nome	Descrição	Tipo	Exemplo de valor	Caminho ( <i>xpath</i> )
<b>Quantidade de itens</b>	Quantidade de itens presentes na atual página.	int	10	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/mh:paginacao/mh:quantidadeItens
<b>Total de páginas</b>	Número total de páginas possíveis a serem retornadas.	int	50	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/mh:paginacao/mh:totalPaginas
<b>Quantidade total de itens</b>	Quantidade total de itens a serem retornados (considerando todas as páginas).	int	500	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/mh:paginacao/mh:quantidadeTotalItens

Tabela 4 - Elementos de saída do messageHeader

## Cenários de utilização

### Obter ponto de medição por código

Consulta que permite o acesso aos dados cadastrais de um ponto de medição que esteja cadastrado no SCDE.

Os dados cadastrais que serão disponibilizados serão dos pontos de medição vigentes. Deve ser autorizado o acesso para os agentes que estejam cadastrados no SCDE com ao menos um dos parâmetros abaixo do ponto de medição, ou que seja representante de empresa que esteja nesse cadastro:

- Agente de Medição;
- Agente Conectado;
- Agente Conectante;
- Agente do Contrato do Uso do Fio (CUSD).

### Entrada

#### Filtros de entrada

Nome	Obrigatório?	Descrição	Tipo	Caminho ( <i>xpath</i> ) <sup>3</sup>
<b>Código do ponto de medição</b>	Sim	Código da CCEE para o ponto de medição	String	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoRequest/bm:pontoMedicao/bo:codigo

Tabela 5 - Elementos de entrada do cenário para obter ponto de medição por código

---

<sup>3</sup> Os namespaces mencionados nos *xpaths* estão descritos no final deste documento



## Exemplos

### Exemplo para obter pontos de medição por código

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:mh="http://xmlns.energia.org.br/MH/v2" xmlns:oas="http://docs.oasis-
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd"
xmlns:bm="http://xmlns.energia.org.br/BM/v2" xmlns:bo="http://xmlns.energia.org.br/BO/v2">
  <soapenv:Header>
    <mh:messageHeader>
      <mh:codigoPerfilAgente>{{AuthCodigoPerfilAgente}}</mh:codigoPerfilAgente>
    </mh:messageHeader>
    <oas:Security>
      <oas:UsernameToken>
        <oas:Username>{{AuthUsername}}</oas:Username>
        <oas:Password>{{AuthPassword}}</oas:Password>
      </oas:UsernameToken>
    </oas:Security>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <bm:obterPontoMedicaoRequest>
      <bm:pontoMedicao>
        <bo:codigo>ABCDEFGH1--01</bo:codigo>
      </bm:pontoMedicao>
    </bm:obterPontoMedicaoRequest>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

## Saída

### Campos de retorno

A tabela abaixo apresenta os possíveis campos no retorno do serviço.

Nome	Descrição	Tipo	Caminho (xpath)
<b>Código do ponto de medição</b>	Código da CCEE para o ponto de medição.	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:codigo
<b>Nome do ponto de medição</b>	Nome extenso do ponto de medição	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:nome
<b>Nome curto</b>	Nome curto do ponto	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:nomeCurto
<b>Início da vigência</b>	Data inicial da vigência do ponto de medição	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:periodoVigencia/bo:inicio
<b>Data da desativação</b>	Data de desativação do ponto de medição	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:dataDesativacao
<b>Natureza do ponto</b>	Natureza do ponto	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:natureza
<b>Capacidade nominal de geração</b>	Valor da capacidade nominal de geração	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:capacidadeNominalGeracao[bo:unidadeMedida='MW']/bo:valor
<b>Capacidade nominal de consumo</b>	Valor da capacidade nominal de consumo	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:capacidadeNominalConsumo[bo:unidadeMedida='MW']/bo:valor
<b>Tipo de ligação</b>	Tipo de ligação informação para ONS	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:tipoLigacao/bo:nome
<b>Estado</b>	Estado onde está localizado o ponto de medição	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:endereco/bo:estado/bo:sigla
<b>Cidade</b>	Cidade onde está localizado o ponto de medição	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:endereco/bo:cidade/bo:descricao
<b>Tipo de coleta</b>	Tipo de conexão da coleta (UCM, direta ou integrada)	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:tipoColeta/bo:nome
<b>Tipo de contrato</b>	Tipo de Contrato de Uso do Sistema: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CUST (Contrato de Uso do Sistema de Transmissão)</li> <li>• CUSD (Contrato de Uso do Sistema de Distribuição)</li> <li>• Sem contrato</li> <li>• Não Informado</li> </ul>	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:tipoUso/bo:nome

Nome	Descrição	Tipo	Caminho (xpath)
<b>Quantidade de transformadores de potencial</b>	Quantidade de transformador de potencial para o ponto de medição	int	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:quantidadeTransformadoresPotencial
<b>Quantidade de transformadores de corrente</b>	Quantidade de transformador de corrente para o ponto de medição	int	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:quantidadeTransformadoresCorrente
<b>Lista de agentes relacionados</b>		Lista	
<b>Código de perfil do agente</b>	Código de perfil do agente atribuído ao ponto de medição	int	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:agentesRelacionados/bo:participanteMercadoRelacionado[*]/bo:perfis/bo:perfil[1]/bo:codigo
<b>Nome do agente</b>	Nome empresarial do agente	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:agentesRelacionados/bo:participanteMercadoRelacionado[*]/bo:parte/bo:pessoaJuridica/bo:nomeEmpresarial
<b>Tipo de relacionamento</b>	Tipo de relação entre o agente e o ponto	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:agentesRelacionados/bo:participanteMercadoRelacionado[*]/bo:tipoRelacao/bo:nome
<b>Lista de medidores</b>		Lista	
<b>Código medidor</b>	Identificação do medidor	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:medidores/bo:medidor[*]/bo:codigo
<b>Função do medidor</b>	Função do medidor	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:medidores/bo:medidor[*]/bo:funcao/bo:nome
<b>Início da vigência</b>	Data de início da vigência	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:medidores/bo:medidor[*]/bo:periodoVigencia/bo:inicio
<b>Número de série</b>	Número de série do medidor	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:medidores/bo:medidor[*]/bo:numeroSerie
<b>Algoritmo de compensação de perdas</b>	Algoritmo de compensação de perdas	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:medidores/bo:medidor[*]/bo:algoritmoCompensacaoPerdas/bo:nome
<b>Data da Última Calibração</b>	Data da última calibração	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:medidores/bo:medidor[*]/bo:dataCalibracao
<b>Conteúdo in</b>	Conteúdo do canal in	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:medidores/bo:medidor[*]/bo:conteudoEntrada
<b>Conteúdo out</b>	Conteúdo do canal out	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:medidores/bo:medidor[*]/bo:conteudoSaida
<b>Classe de exatidão</b>	Percentual da classe de exatidão	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:medidores/bo:medidor[*]/bo:exatidao

Nome	Descrição	Tipo	Caminho (xpath)
<b>Fabricante</b>	Identificação do fabricante	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:medidores/bo:medidor[*]/bo:modelo/bo:fabricante/bo:nomeEmpresarial
<b>Modelo</b>	Identificador do modelo do medidor	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:medidores/bo:medidor[*]/bo:modelo/bo:nome
<b>Versão do firmware</b>	Identificador da versão do firmware	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:medidores/bo:medidor[*]/bo:firmware/bo:versao
<b>Protocolo</b>	Identificador do protocolo de comunicação	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:medidores/bo:medidor[*]/bo:modelo/bo:protocolo/bo:nome
<b>Corrente nominal</b>	Valor de corrente nominal	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:medidores/bo:medidor[*]/bo:correnteNominal[bo:unidadeMedida='A']/bo:valor
<b>Tensão nominal</b>	Valor de tensão nominal	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:medidores/bo:medidor[*]/bo:tensaoNominal[bo:unidadeMedida='V']/bo:valor
<b>Constante de integração</b>	Constante de integração de energia	int	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:medidores/bo:medidor[*]/bo:constanteIntegracao/bo:segundos
<b>Identificador do medidor</b>	Valor do parâmetro	int	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:medidores/bo:medidor[*]/bo:id
<b>IP do medidor</b>	IP do endereço de rede do medidor	String	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:medidores/bo:medidor[*]/bo:enderecoIP/bo:ip
<b>Porta do pedidor</b>	Porta do endereço de rede do medidor	String	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:medidores/bo:medidor[*]/bo:enderecoIP/bo:porta
<b>Lista de transformadores de potencial</b>		Lista	
<b>Número de série</b>	Número de série do transformador	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:transformadoresPotencial/bo:transformador[*]/bo:numeroSerie
<b>Relação existente</b>	Valor da relação existente	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:transformadoresPotencial/bo:transformador[*]/bo:relacaoExistente
<b>Relação utilizada</b>	Valor da relação utilizada	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:transformadoresPotencial/bo:transformador[*]/bo:relacaoUtilizada

Nome	Descrição	Tipo	Caminho (xpath)
<b>Início da vigência</b>	Data inicial de vigência	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:transformadoresPotencial/bo:transformador[*]/bo:periodoVigencia/bo:inicio
<b>Fase dos transformadores</b>	Tipo do transformador (corrente/potencial)	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:transformadoresPotencial/bo:transformador[*]/bo:fase
<b>Exatidão do primeiro enrolamento</b>	Valor de exatidão do primeiro enrolamento	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:transformadoresPotencial/bo:transformador[*]/bo:exatidaoPrimeiroEnrolamento
<b>Exatidão do segundo enrolamento</b>	Valor de exatidão do segundo enrolamento	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:transformadoresPotencial/bo:transformador[*]/bo:exatidaoSegundoEnrolamento
<b>Lista de transformadores de corrente</b>		Lista	
<b>Número de série</b>	Número de série do transformador	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:transformadoresCorrente/bo:transformador[*]/bo:numeroSerie
<b>Relação existente</b>	Valor da relação existente	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:transformadoresCorrente/bo:transformador[*]/bo:relacaoExistente
<b>Relação utilizada</b>	Valor da relação utilizada	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:transformadoresCorrente/bo:transformador[*]/bo:relacaoUtilizada
<b>Início da vigência</b>	Data inicial de vigência	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:transformadoresCorrente/bo:transformador[*]/bo:periodoVigencia/bo:inicio
<b>Fase dos transformadores</b>	Tipo do transformador (corrente/potencial)	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:transformadoresCorrente/bo:transformador[*]/bo:fase
<b>Exatidão do primeiro enrolamento</b>	Valor de exatidão do primeiro enrolamento	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:transformadoresCorrente/bo:transformador[*]/bo:exatidaoPrimeiroEnrolamento
<b>Exatidão do segundo enrolamento</b>	Valor de exatidão do segundo enrolamento	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:transformadoresCorrente/bo:transformador[*]/bo:exatidaoSegundoEnrolamento
<b>Transformador de potência</b>			
<b>Início da vigência</b>	Data inicial da vigência	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:transformadorPotencia/bo:periodoVigencia/bo:inicio

Nome	Descrição	Tipo	Caminho (xpath)
<b>Potencia nominal</b>	Valor de potencial nominal	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:transformadorPotencia/bo:potenciaNominal[bo:unidadeMedida='MVA']/bo:valor
<b>Tensão nominal</b>	Valor da tensão nominal	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:transformadorPotencia/bo:tensaoNominal[bo:unidadeMedida='KV']/bo:valor
<b>Varição mínima do TAP</b>	Percentual de variação mínima TAP	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:transformadorPotencia/bo:variacaoTAPMinima
<b>Varição máxima do TAP</b>	Percentual de variação máxima TAP	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:transformadorPotencia/bo:variacaoTAPMaxima
<b>Perda de ferro (W)</b>	Valor da perda de ferro potência ativa	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:transformadorPotencia/bo:perdasTecnicas/bo:perda[bo:nome='PERDA_FERRO']/bo:valor[bo:unidadeMedida='W']/bo:valor
<b>Perda de ferro (Var)</b>	Perda de ferro potência reativa	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:transformadorPotencia/bo:perdasTecnicas/bo:perda[bo:nome='PERDA_FERRO']/bo:valor[bo:unidadeMedida='VAR']/bo:valor
<b>Perda de enrolamento (W)</b>	Valor de perda de enrolamento potência ativa	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:transformadorPotencia/bo:perdasTecnicas/bo:perda[bo:nome='PERDA_ENROLAMENTO']/bo:valor[bo:unidadeMedida='W']/bo:valor
<b>Perda de enrolamento (Var)</b>	Perda de enrolamento potência reativa	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:obterPontoMedicaoResponse/bm:pontoMedicao/bo:transformadorPotencia/bo:perdasTecnicas/bo:perda[bo:nome='PERDA_ENROLAMENTO']/bo:valor[bo:unidadeMedida='VAR']/bo:valor

Tabela 6 - Elementos de saída do cenário para obter ponto de medição por código

## Exemplos

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://SPhemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:hdr="http://xmlns.energia.org.br/MH/v2">
  <soapenv:Header>
    <hdr:messageHeader>
      <hdr:transactABCIId>12345678-1234-1234-1234-123456789012</hdr:transactABCIId>
    </hdr:messageHeader>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <bm:obterPontoMedicaoResponse xmlns:bm="http://xmlns.energia.org.br/BM/v2"
xmlns:bo="http://xmlns.energia.org.br/BO/v2">
      <bm:pontoMedicao>
        <bo:capacidadeNominalConsumo>
          <bo:unidadeMedida>MW</bo:unidadeMedida>
          <bo:valor>20</bo:valor>
        </bo:capacidadeNominalConsumo>
        <bo:capacidadeNominalGeracao>
          <bo:unidadeMedida>MW</bo:unidadeMedida>
          <bo:valor>131</bo:valor>
        </bo:capacidadeNominalGeracao>
        <bo:codigo>ABCDEFGH1--01</bo:codigo>
        <bo:endereco>
          <bo:cidade>
            <bo:deSPricao>Nome da cidade</bo:deSPricao>
          </bo:cidade>
          <bo:estado>
            <bo:sigla/>
          </bo:estado>
        </bo:endereco>
        <bo:natureza>Geração</bo:natureza>
        <bo:nome>UNOME DO PONTO DE MEDIÇÃO</bo:nome>
        <bo:nomeCurto>ABCDEFGH1--01</bo:nomeCurto>
        <bo:medidores>
          <bo:medidor>
            <bo:algoritmoCompensacaoPerdas>
              <bo:nome>2003</bo:nome>
            </bo:algoritmoCompensacaoPerdas>
            <bo:codigo>ABCDEFGH1--01P</bo:codigo>
            <bo:constanteIntegracao>
              <bo:segundos>300</bo:segundos>
            </bo:constanteIntegracao>
            <bo:conteudoEntrada>C</bo:conteudoEntrada>
            <bo:conteudoSaida>G</bo:conteudoSaida>
            <bo:correnteNominal>
              <bo:unidadeMedida>A</bo:unidadeMedida>
              <bo:valor>5</bo:valor>
            </bo:correnteNominal>
            <bo:dataCalibracao>2018-01-30T00:00:00-03:00</bo:dataCalibracao>
            <bo:enderecoIP>
              <bo:ip>255.255.255.0</bo:ip>
              <bo:porta>7700</bo:porta>
            </bo:enderecoIP>
            <bo:exatidao>0.2</bo:exatidao>
            <bo:firmware>
              <bo:versao>6654AD33</bo:versao>
            </bo:firmware>
            <bo:funcao>
              <bo:nome>PRINCIPAL</bo:nome>
            </bo:funcao>
            <bo:modelo>
              <bo:fabricante>
                <bo:nomeEmpresarial>ACME</bo:nomeEmpresarial>
              </bo:fabricante>
              <bo:nome>ABCDEFG</bo:nome>
              <bo:protocolo>
                <bo:nome>ABC 2.0</bo:nome>
              </bo:protocolo>
            </bo:modelo>
            <bo:id>3890</bo:id>
          </bo:medidor>
        </bo:medidores>
      </bm:pontoMedicao>
    </bm:obterPontoMedicaoResponse>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

```

<bo:numeroSerie>MW-13246540-01</bo:numeroSerie>
<bo:periodoVigencia>
  <bo:inicio>2015-10-02T00:00:00-03:00</bo:inicio>
</bo:periodoVigencia>
<bo:tensaoNominal>
  <bo:unidadeMedida>V</bo:unidadeMedida>
  <bo:valor>100</bo:valor>
</bo:tensaoNominal>
</bo:medidor>
<bo:medidor>
  <bo:algoritmoCompensacaoPerdas>
    <bo:nome>2003</bo:nome>
  </bo:algoritmoCompensacaoPerdas>
  <bo:codigo>ABCDEFGH1--01R</bo:codigo>
  <bo:constanteIntegracao>
    <bo:segundos>300</bo:segundos>
  </bo:constanteIntegracao>
  <bo:conteudoEntrada>C</bo:conteudoEntrada>
  <bo:conteudoSaida>G</bo:conteudoSaida>
  <bo:correnteNominal>
    <bo:unidadeMedida>A</bo:unidadeMedida>
    <bo:valor>5</bo:valor>
  </bo:correnteNominal>
  <bo:dataCalibracao>2019-01-09T00:00:00-03:00</bo:dataCalibracao>
  <bo:enderecoIP>
    <bo:ip>255.255.255.0</bo:ip>
    <bo:porta>8080</bo:porta>
  </bo:enderecoIP>
  <bo:exatidao>0.2</bo:exatidao>
  <bo:firmware>
    <bo:versao>354564D</bo:versao>
  </bo:firmware>
  <bo:funcao>
    <bo:nome>RETAGUARDA</bo:nome>
  </bo:funcao>
  <bo:modelo>
    <bo:fabricante>
      <bo:nomeEmpresarial>ACME</bo:nomeEmpresarial>
    </bo:fabricante>
    <bo:nome>ABCDEFG</bo:nome>
    <bo:protocolo>
      <bo:nome>ABC 2.0</bo:nome>
    </bo:protocolo>
  </bo:modelo>
  <bo:id>3891</bo:id>
  <bo:numeroSerie>MW-132465ASD-02</bo:numeroSerie>
  <bo:periodoVigencia>
    <bo:inicio>2018-01-09T00:00:00-03:00</bo:inicio>
  </bo:periodoVigencia>
  <bo:tensaoNominal>
    <bo:unidadeMedida>V</bo:unidadeMedida>
    <bo:valor>100</bo:valor>
  </bo:tensaoNominal>
</bo:medidor>
</bo:medidores>
<bo:periodoVigencia>
  <bo:inicio>2018-03-01T00:00:00-03:00</bo:inicio>
</bo:periodoVigencia>

<bo:quantidadeTransformadoresSPorrente>3</bo:quantidadeTransformadoresSPorrente>

<bo:quantidadeTransformadoresPotencial>3</bo:quantidadeTransformadoresPotencial>
  <bo:tipoColeta>
    <bo:nome>DIRETA</bo:nome>
  </bo:tipoColeta>
  <bo:tipoLigacao>
    <bo:nome>3</bo:nome>
  </bo:tipoLigacao>
  <bo:tipoUso>
    <bo:nome>NÃO INFORMADO</bo:nome>

```



```

</bo:tipoUso>
<bo:transformadorPotencia>
  <bo:perdasTecnicas>
    <bo:perda>
      <bo:nome>PERDA_FERRO</bo:nome>
      <bo:valor>
        <bo:unidadeMedida>VAR</bo:unidadeMedida>
        <bo:valor>0</bo:valor>
      </bo:valor>
    </bo:perda>
  </bo:perdasTecnicas>
  <bo:perda>
    <bo:nome>PERDA_FERRO</bo:nome>
    <bo:valor>
      <bo:unidadeMedida>W</bo:unidadeMedida>
      <bo:valor>86250</bo:valor>
    </bo:valor>
  </bo:perda>
  <bo:perda>
    <bo:nome>PERDA_ENROLAMENTO</bo:nome>
    <bo:valor>
      <bo:unidadeMedida>W</bo:unidadeMedida>
      <bo:valor>492960</bo:valor>
    </bo:valor>
  </bo:perda>
  <bo:perda>
    <bo:nome>PERDA_ENROLAMENTO</bo:nome>
    <bo:valor>
      <bo:unidadeMedida>VAR</bo:unidadeMedida>
      <bo:valor>0</bo:valor>
    </bo:valor>
  </bo:perda>
</bo:perdasTecnicas>
<bo:periodoVigencia>
  <bo:inicio>2005-07-01T00:00:00-03:00</bo:inicio>
</bo:periodoVigencia>
<bo:potenciaNominal>
  <bo:unidadeMedida>MVA</bo:unidadeMedida>
  <bo:valor>156</bo:valor>
</bo:potenciaNominal>
<bo:tensaoNominal>
  <bo:unidadeMedida>KV</bo:unidadeMedida>
  <bo:valor>13.8</bo:valor>
</bo:tensaoNominal>
<bo:variacaoTAPMaxima>1</bo:variacaoTAPMaxima>
<bo:variacaoTAPMinima>5</bo:variacaoTAPMinima>
</bo:transformadorPotencia>
<bo:transformadoreSPorrente>
  <bo:transformador>
<bo:exatidaoPrimeiroEnrolamento>0.3</bo:exatidaoPrimeiroEnrolamento>
  <bo:exatidaoSegundoEnrolamento>0</bo:exatidaoSegundoEnrolamento>
  <bo:fase>A</bo:fase>
  <bo:numeroSerie>65465D</bo:numeroSerie>
  <bo:periodoVigencia>
    <bo:inicio>2003-07-01T00:00:00-03:00</bo:inicio>
  </bo:periodoVigencia>
  <bo:relacaoExistente>80-160</bo:relacaoExistente>
  <bo:relacaoUtilizada>80</bo:relacaoUtilizada>
</bo:transformador>
<bo:transformador>
<bo:exatidaoPrimeiroEnrolamento>0.3</bo:exatidaoPrimeiroEnrolamento>
  <bo:exatidaoSegundoEnrolamento>0</bo:exatidaoSegundoEnrolamento>
  <bo:fase>B</bo:fase>
  <bo:numeroSerie>8828</bo:numeroSerie>
  <bo:periodoVigencia>
    <bo:inicio>2003-07-01T00:00:00-03:00</bo:inicio>
  </bo:periodoVigencia>
  <bo:relacaoExistente>80-160</bo:relacaoExistente>
  <bo:relacaoUtilizada>80</bo:relacaoUtilizada>

```

```

        </bo:transformador>
        <bo:transformador>
<bo:exatidaoPrimeiroEnrolamento>0.3</bo:exatidaoPrimeiroEnrolamento>
    <bo:exatidaoSegundoEnrolamento>0</bo:exatidaoSegundoEnrolamento>
    <bo:fase>C</bo:fase>
    <bo:numeroSerie>8829</bo:numeroSerie>
    <bo:periodoVigencia>
        <bo:inicio>2004-08-11T00:00:00-03:00</bo:inicio>
    </bo:periodoVigencia>
    <bo:relacaoExistente>80-160</bo:relacaoExistente>
    <bo:relacaoUtilizada>80</bo:relacaoUtilizada>
    </bo:transformador>
</bo:transformadoresSPorrente>
<bo:transformadoresPotencial>
    <bo:transformador>
<bo:exatidaoPrimeiroEnrolamento>0.3</bo:exatidaoPrimeiroEnrolamento>
    <bo:exatidaoSegundoEnrolamento>0</bo:exatidaoSegundoEnrolamento>
    <bo:fase>A</bo:fase>
    <bo:numeroSerie>77/53126/21</bo:numeroSerie>
    <bo:periodoVigencia>
        <bo:inicio>2003-07-01T00:00:00-03:00</bo:inicio>
    </bo:periodoVigencia>
    <bo:relacaoExistente>1200-2000</bo:relacaoExistente>
    <bo:relacaoUtilizada>2000</bo:relacaoUtilizada>
    </bo:transformador>
<bo:transformador>
<bo:exatidaoPrimeiroEnrolamento>0.3</bo:exatidaoPrimeiroEnrolamento>
    <bo:exatidaoSegundoEnrolamento>0</bo:exatidaoSegundoEnrolamento>
    <bo:fase>B</bo:fase>
    <bo:numeroSerie>77/53126/20</bo:numeroSerie>
    <bo:periodoVigencia>
        <bo:inicio>2003-07-01T00:00:00-03:00</bo:inicio>
    </bo:periodoVigencia>
    <bo:relacaoExistente>1200-2000</bo:relacaoExistente>
    <bo:relacaoUtilizada>2000</bo:relacaoUtilizada>
    </bo:transformador>
<bo:transformador>
<bo:exatidaoPrimeiroEnrolamento>0.3</bo:exatidaoPrimeiroEnrolamento>
    <bo:exatidaoSegundoEnrolamento>0</bo:exatidaoSegundoEnrolamento>
    <bo:fase>C</bo:fase>
    <bo:numeroSerie>77/1654654/29</bo:numeroSerie>
    <bo:periodoVigencia>
        <bo:inicio>2004-08-11T00:00:00-03:00</bo:inicio>
    </bo:periodoVigencia>
    <bo:relacaoExistente>1200-2000</bo:relacaoExistente>
    <bo:relacaoUtilizada>2000</bo:relacaoUtilizada>
    </bo:transformador>
</bo:transformadoresPotencial>
</bm:pontoMedicao>
</bm:obterPontoMedicaoResponse>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

## Erro

Em todos os serviços SOAP devem, quando ocorrer um erro na transação, retornar uma mensagem *SOAP Fault*. A mensagem segue os [padrões de mercado definidos pela W3C para mensagens SOAP Fault](#).

O elemento <detail> deverá conter um grupo de elementos definidos no WSDL do serviço, que irão detalhar o erro ocorrido.

## Elementos

A tabela abaixo lista os possíveis campos retornados na mensagem de erro.

Campo	Namespace	Descrição	Caminho (XPath)
<b>faultcode</b>	http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/	Código do fault code da mensagem. Por padrão, sempre irá retornar "Server.<error_code>", onde error_code é o código de erro gerado pela Plataforma de Integração.	/env:Envelope/env:Body/env:Fault/faultcode
<b>faultstring</b>	http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/	Mensagem de erro, definindo de forma geral o motivo da exceção.	/env:Envelope/env:Body/env:Fault/faultstring
<b>faultactor</b>	http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/	Código que indica qual sistema gerou a mensagem de erro.	/env:Envelope/env:Body/env:Fault/faultactor
<b>detail</b>	http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/	Este campo inclui campos que detalham o erro ocorrido.	/env:Envelope/env:Body/env:Fault/detail
<b>errorCode</b>	http://xmlns.energia.org.br/FM	Código do erro gerado pela Plataforma de Integração.	/env:Envelope/env:Body/env:Fault/detail//tns:errorCode
<b>message</b>	http://xmlns.energia.org.br/FM	Mensagem detalhada do erro ocorrido	/env:Envelope/env:Body/env:Fault/detail//tns:message
<b>uri</b>	http://xmlns.energia.org.br/FM	URI da mensagem chamada	/env:Envelope/env:Body/env:Fault/detail//tns:uri
<b>transactionId</b>	http://xmlns.energia.org.br/FM	Identificador único da transação. Este valor deve ser informado para rastreamento da mensagem e possível correção na chamada ou no processamento do serviço.	/env:Envelope/env:Body/env:Fault/detail//tns:transactionId

Tabela 7 - Elementos de mensagem de erro (SOAP Fault)

## Códigos de erro

A tabela abaixo lista os possíveis códigos de erro retornados em uma mensagem SOAPFault da Plataforma de Integração. O campo *message* pode dar uma explicação detalhada do motivo do erro.

Código	Nome	Nome do elemento pai (campo detail)	Descrição	Ações
1001	O serviço está indisponível	unexpectedTechnicalFault	Um ou mais nós do fluxo de serviços da Plataforma está indisponível	Acione o suporte da Plataforma
2001	Acesso Negado	securityFault	O cliente não tem permissão para acessar o serviço	<p>Verifique se o usuário e senha estão corretos</p> <p>Verifique se o endereço IP do sistema que está chamando o serviço está autorizado na Plataforma</p> <p>Verifique se a operação chamada está autorizada para o usuário autenticado</p> <p>Verifique se a operação chamada (SOAPAction) está correta</p> <p>Verifique se o endereço para onde a mensagem foi enviada está correto</p> <p>Acione o suporte da Plataforma</p>
2002	XML inválido	unexpectedSchemaFault	O XML enviado para a Plataforma ou pela Plataforma pode conter elementos e/ou valores inválidos	<p>Verifique se a mensagem enviada está em conformidade com o contrato (WSDL) do serviço</p> <p>Acione o suporte da Plataforma</p>
3001	Dados não encontrados	noDataFoundFault	Os dados requisitados não foram encontrados	<p>Verifique se os dados informados na mensagem de entrada estão corretos</p> <p>Acione o suporte da Plataforma</p>
3002	Serviço indisponível, dados em processamento	invalidParametersFault	Os dados ainda estão sendo processados	<p>Realize a chamada do serviço novamente dentro de alguns instantes</p> <p>Acione o suporte da Plataforma</p>

Código	Nome	Nome do elemento pai (campo detail)	Descrição	Ações
<b>3006</b>	Parâmetros Inválidos	invalidParametersFault	Os parâmetros informados na chamada do serviço não atendem aos requisitos	Verifique se os dados informados na mensagem de entrada estão corretos Acione o suporte da Plataforma
<b>3007</b>	Erro na obtenção dos dados do serviço	invalidParametersFault	Não foi possível obter os dados requisitados	Verifique se os dados informados na mensagem de entrada estão corretos Acione o suporte da Plataforma
<b>4001</b>	Erro retornado pelo legado	noDataFoundFault	Um ou mais provedores de informação da Plataforma retornou um erro	Realize a chamada do serviço novamente dentro de alguns instantes Acione o suporte da Plataforma
<b>9999</b>	Erro inesperado	invalidParametersFault	Um erro inesperado aconteceu.	Acione o suporte da Plataforma

Tabela 8 - Códigos de erro

## Exemplos

Os exemplos abaixo mostram possíveis mensagens de retorno com conteúdo *SOAP Fault*.

### Exemplo de retorno SOAPFault com erro de autenticação

```
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <env:Body>
    <env:Fault>
      <faultcode>Server.2001</faultcode>
      <faultstring>Acesso Negado</faultstring>
      <faultactor>02</faultactor>
      <detail>
        <tns:securityFault xmlns:tns="http://xmlns.energia.org.br/FM">
          <tns:errorCode>2001</tns:errorCode>
          <tns:message>Usuario ou senha invalidos</tns:message>
          <tns:uri>/ws/local/corp/BancoBSv1</tns:uri>
          <tns:transactionId>e9889c6d-139a-4be7-b531-070affa90f10</tns:transactionId>
        </tns:securityFault>
      </detail>
    </env:Fault>
  </env:Body>
</env:Envelope>
```

### Exemplo de retorno SOAPFault com erro validação de XML

```
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <env:Body>
    <env:Fault>
      <faultcode>Server.2002</faultcode>
      <faultstring>XML invalido</faultstring>
      <faultactor>02</faultactor>
      <detail>
        <flt:unexpectedSchemaFault xmlns:flt="http://xmlns.energia.org.br/FM">
          <flt:errorCode>2002</flt:errorCode>
          <flt:message>cvc-complex-type 2.4: in element {http://xmlns.energia.org.br/BM/v1}banco of type
          {http://xmlns.energia.org.br/BO/v1}Banco, found &lt;t:v12:numeros> (in namespace
          http://xmlns.energia.org.br/BO/v1), but next item should be end-element</flt:message>
          <flt:uri>/ws/local/corp/BancoBSv1</flt:uri>
          <flt:transactionId>14e98ce3-5aba-42e0-a20d-963cdadb0497</flt:transactionId>
        </flt:unexpectedSchemaFault>
      </detail>
    </env:Fault>
  </env:Body>
</env:Envelope>
```

### Exemplo de retorno SOAPFault com falha na obtenção de dados

```
<NS1:Envelope xmlns:NS1="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <NS1:Body>
    <NS1:Fault>
      <faultcode>Server.3001</faultcode>
      <faultstring>Dados não encontrados</faultstring>
      <faultactor>4</faultactor>
      <detail>
        <flt:noDataFoundFault xmlns:flt="http://xmlns.energia.org.br/FM">
          <flt:errorCode>3001</flt:errorCode>
          <flt:message>Nenhum dado encontrado</flt:message>
          <flt:uri>/ws/local/corp/BancoBSv1</flt:uri>
          <flt:transactionId>6e9344fd-be20-42f6-bee6-7f3af8db06a3</flt:transactionId>
        </flt:noDataFoundFault>
      </detail>
    </NS1:Fault>
  </NS1:Body>
</NS1:Envelope>
```

## Namespaces declarados

A tabela abaixo lista os *namespaces* utilizados neste documento em expressões *Xpath*, com seus respectivos prefixos.

Prefixo	Namespace	Descrição
<b>soapenv</b>	<a href="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/</a>	Define os campos relacionados a uma mensagem SOAP, seguindo padrões definidos pela W3C.
<b>oas</b>	<a href="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd">http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd</a>	Define campos relacionados aos elementos de segurança, definidos pela OASIS
<b>mh</b>	<a href="http://xmlns.energia.org.br/MH/v2">http://xmlns.energia.org.br/MH/v2</a>	Define os campos utilizados nos elementos de header das mensagens SOAP. Padrão definido para todos os serviços da Plataforma de Integração da CCEE
<b>bm</b>	<a href="http://xmlns.energia.org.br/BM/v2">http://xmlns.energia.org.br/BM/v2</a>	Define os campos a serem utilizados nas mensagens de negócio (business messages) nos serviços da Plataforma de Integração da CCEE
<b>bo</b>	<a href="http://xmlns.energia.org.br/BO/v2">http://xmlns.energia.org.br/BO/v2</a>	Define os campos dos objetos (business objects) utilizados nos serviços da Plataforma de Integração da CCEE

Tabela 9 - Namespaces declarados neste documento