



## **SERVIÇO LISTAR MEDIDA**

### **Especificação das operações de Serviço**

## Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição
01/07/2014	0.1	Criação do documento
04/07/2014	0.2	Adicionados novos Enumerations ao campo statusMedida (request) e status (response)
08/07/2014	0.3	Revisão do documento
11/07/2014	0.4	Alterado nível de numeração nos parâmetros de saída (seção 3.4) Remoção do realce de cores nos nomes dos campos da seção 4.1.2
21/07/2014	0.5	Atualização dos parâmetros de entrada e saída e exemplos de XML, após adequação dos campos "período".
01/08/2014	1.0	Versão Disponibilizada
01/04/2015	1.1	Correção da descrição do campo Username Adição do elemento período na tabela de parâmetros de saída da operação listar dados faltantes.
01/07/2022	2.0	Atualização de versão e padronização do documento.

## Índice

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. LOCALIZAÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>3. LIMITE DE REQUISIÇÕES .....</b>	<b>4</b>
<b>4. ESTRUTURA GERAL DOS ELEMENTOS .....</b>	<b>4</b>
4.1. MESSAGEHEADER .....	5
4.2. SECURITY .....	5
4.3. PARÂMETROS DE ENTRADA.....	5
4.3.1. LISTARMEDIDA .....	5
4.3.1.1. PONTOMEDICAO.....	6
4.3.1.2. MEDIDOR.....	6
4.3.1.3. PERIODO.....	7
4.4. PARÂMETROS DE SAÍDA .....	8
4.4.1. LISTARMEDIDARESPONSE .....	8
4.4.1.1. MEDIDAS .....	8
4.4.1.1.1. MEDIDA.....	8
4.4.1.1.1.1. periodo.....	9
4.4.1.1.1.2. pontoMedicao.....	9
4.4.1.1.1.3. medidor.....	9
4.4.1.1.1.4. unidade .....	9
<b>5. OPERAÇÕES DISPONÍVEIS.....</b>	<b>9</b>
5.1. CONSULTAR DADOS FALTANTES .....	10
5.1.1. PARÂMETROS DE ENTRADA .....	10
5.1.2. PARÂMETROS DE SAÍDA .....	10
5.1.3. EXEMPLO DE XML DE ENTRADA .....	11
5.1.4. EXEMPLO DE XML DE SAÍDA.....	11
5.2. CONSULTAR DADOS CONSOLIDADOS .....	12
5.2.1. PARÂMETROS DE ENTRADA .....	12
5.2.2. PARÂMETROS DE SAÍDA .....	13
5.2.3. EXEMPLO DE XML DE ENTRADA .....	13
5.2.4. EXEMPLO DE XML DE SAÍDA.....	14
5.3. CONSULTAR MEDIÇÃO FINAL .....	15
5.3.1. PARÂMETROS DE ENTRADA .....	15
5.3.2. PARÂMETROS DE SAÍDA .....	16
5.3.3. EXEMPLO DE XML DE ENTRADA .....	16
5.3.4. EXEMPLO DE XML DE SAÍDA.....	17
<b>6. ABREVIações, SIGLAS E ACRÔNIMOS .....</b>	<b>18</b>
<b>7. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>18</b>

## 1. Introdução

Este serviço possibilitará a consulta dos dados de medição através de uma chamada Web Service. Consideramos três tipos diferentes de consultas disponíveis:

- **Consultar dados faltantes** – Este método é responsável por retornar uma lista de medidores e uma lista de períodos contendo dados faltantes.
- **Consultar dados consolidados** – Este método é responsável por retornar os valores de medidas de geração ativa, geração reativa, consumo ativo, consumo reativo, hora e a ponto de medição.
- **Consultar medição final** – Este método é responsável por retornar os valores das medidas de geração ativa, geração reativa, consumo ativo, consumo reativo, hora e a ponto de medição.

Todas as três consultas estarão disponíveis através da mesma operação (*Soap Action*), cabendo a determinados elementos dentro da mensagem de entrada definir qual consulta está sendo feita.

## 2. Localização

A tabela abaixo lista os ambientes e as correspondentes URLs do Web Service em questão:

Ambiente	WSDL URL	Endpoint URL
Piloto	<a href="https://piloto-servicos.ccee.org.br:442/ws/medc/ListarMedidaBSv1?wsdl">https://piloto-servicos.ccee.org.br:442/ws/medc/ListarMedidaBSv1?wsdl</a>	<a href="https://piloto-servicos.ccee.org.br:443/ws/medc/ListarMedidaBSv1">https://piloto-servicos.ccee.org.br:443/ws/medc/ListarMedidaBSv1</a>
Produção	<a href="https://servicos.ccee.org.br:442/ws/medc/ListarMedidaBSv1?wsdl">https://servicos.ccee.org.br:442/ws/medc/ListarMedidaBSv1?wsdl</a>	<a href="https://servicos.ccee.org.br:443/ws/medc/ListarMedidaBSv1">https://servicos.ccee.org.br:443/ws/medc/ListarMedidaBSv1</a>

A consulta do documento WSDL pode ser feita via navegador Web, ou através de softwares e bibliotecas especializadas em Web Service.

## 3. Limite de requisições

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

## 4. Estrutura geral dos elementos

As seções a seguir descrevem cada parâmetro de entrada e saída, com seus respectivos tipos de dados e descrição.

As operações contendo os campos do tipo “Enumeration” são consideradas *case sensitive*, e em alguns casos com valores restritos. Os valores deverão ser exatamente iguais aos valores definidos no documento WSDL e seus arquivos XSD importados.

#### 4.1. messageHeader

Tanto a mensagem de entrada (*request*) quanto a mensagem de resposta (*response*) deverão conter a seção *messageHeader* como parte do Header, sendo constituída dos seguintes elementos:

Nome	Descrição	Tipo	Condição
<b>codigoPerfilAgente</b>	Código do perfil agente utilizados nos sistemas da CCEE	Alfabético	Obrigatório
<b>transactionId</b>	Contém o identificador da mensagem. Será preenchido pela CCEE e incluído na mensagem de resposta	Alfabético	Opcional
<b>listaCodigoPerfilAgente</b>	Para uso interno da CCEE. Não precisa ser enviado no request e não será enviado na resposta	Estrutura	Uso interno

#### 4.2. Security

A mensagem de entrada deverá conter, dentro do Header, a estrutura Security listada abaixo, que deverá conter o usuário e senha utilizados para autenticação. Esta estrutura é uma especialização do UsernameToken da especificação WS-Security, contendo apenas os seguintes elementos:

Nome	Descrição	Tipo	Condição
<b>Username</b>	Código do perfil agente utilizados nos sistemas da CCEE	Alfabético	Obrigatório
<b>Password</b>	Senha fornecida para utilização da plataforma	Alfabético	Obrigatório

#### 4.3. Parâmetros de entrada

Os seguintes elementos fazem parte da mensagem de entrada da operação listarMedida:

##### 4.3.1. listarMedida

Nome	Descrição	Tipo	Valores	Condição
<b>relacionamentoAgentePont</b> <b>o</b>	Define o tipo de relacionamento do Agente	String (Enum)	MEDICAO CONECTANTE	Opcional

			CONECTADO	
<b>pontoMedicao</b>	Define o código do ponto de medição	String	ACSTPCPCAL999	Obrigatório (tipo medida Final e Consolidada)
<b>medidor</b>	Define o código do medidor, seja ele principal (P) ou retaguarda (R)	String	ACSTPCPCAL999 P	Obrigatório (tipo medida Faltante)
<b>tipoMedida</b>	Define qual o tipo de consulta de medição será realizada.	String (Enum)	FALTANTES CONSOLIDADA FINAL	Opcional
<b>tipoMedicao</b>	Define qual o tipo de medição será consultada.	String (Enum)	COLETA INSPECAO	Opcional
<b>statusMedida</b>	Tipos de valores relacionados à hora de início. Segue como exemplo o código e descrição: <b>HCC</b> = Hora Completa Consistente, <b>HCI</b> = Hora Completa Inconsistente, <b>HEC</b> = Hora Estimada Consistente, <b>HEI</b> = Hora Estimada Inconsistente, <b>HIF</b> = Hora Incompleta Faltante <b>HE</b> = Hora Ajustada <b>HEE</b> = Hora Estimada Contabilização <b>HEA</b> = Hora Estimada Analista CCEE <b>HR</b> = Hora Recontabilizada	String (Enum)	HCC HCI HEC HEI HIF HE HEE HEA HR	Opcional
<b>período</b>	Início ou fim do período a ser consultado. Não considera horário de verão	Estrutura	-	Opcional

#### 4.3.1.1. pontoMedicao

Nome	Descrição	Tipo	Valores	Condição
<b>Código</b>	Código do ponto de medição.	String	ACSTPCPCAL999	Opcional

#### 4.3.1.2. medidor

Nome	Descrição	Tipo	Valores	Condição
<b>codigo</b>	Código do medidor conhecido pelo Agente.	String	ACSTPCP	Opcional

CAL999P

#### 4.3.1.3. periodo

Nome	Descrição	Tipo	Valores	Condição
<b>Início</b>	Início do período a ser consultado. Não considera horário de verão	Datetime	01/01/2013 00:00:00	Obrigatório
<b>Fim</b>	Fim do período a ser consultado. Não considera horário de verão	Datetime	01/01/2013 00:00:00	Obrigatório

Os seguintes elementos fazem parte da mensagem de resposta da operação listarMedida:

#### 4.4. Parâmetros de saída

Os seguintes elementos fazem parte da mensagem de resposta da operação listarMedida:

##### 4.4.1. listarMedidaResponse

Nome	Descrição	Tipo	Valores	Condição
medidas	Lista com as medidas encontradas durante a consulta.	Lista	Min: 0 Max: Unbounded	Opcional

##### 4.4.1.1. medidas

Nome	Descrição	Tipo	Valores	Condição
medida	Lista com as medidas encontradas durante a consulta.	Estrutura	-	Opcional

##### 4.4.1.1.1. medida

Nome	Descrição	Tipo	Valores	Condição
Periodo	Início ou fim do período a ser consultado. Não considera horário de verão	Estrutura	-	Opcional
pontoMedicao	Informações do ponto de medição	Estrutura	-	Opcional
medidor	Informações do medidor	Estrutura	-	Opcional
tipoMedicao	Define qual o tipo de medição foi realizada.	String (Enum)	COLETA INSPECAO	Opcional
tipo	Define qual o tipo de consulta de medição foi realizada.	String (Enum)	FALTANTES CONSOLIDADA FINAL	Opcional
subTipo	Informa o código identificador do Tipo. E = "Energia" C = "Compensada".	String (Enum)	E C	Opcional
status	Tipos de valores relacionados à hora de início. Segue como exemplo o código e descrição: <b>HCC</b> = Hora Completa Consistente, <b>HCI</b> = Hora Completa Inconsistente, <b>HEC</b> = Hora Estimada Consistente, <b>HEI</b> = Hora Estimada Inconsistente,	String(Enum)	HCC HCI HEC HEI HIF HE HEE HEA HR	Opcional



	<b>HIF</b> = Hora Incompleta Faltante <b>HE</b> = Hora Ajustada <b>HEE</b> = Hora Estimada Contabilização <b>HEA</b> = Hora Estimada Analista CCEE <b>HR</b> = Hora Recontabilizada			
<b>geracaoAtiva</b>	Valores da geração ativa	Double	0.0	Opcional
<b>geracaoReativo</b>	Valores da geração reativa	Double	0.0	Opcional
<b>consumoAtivo</b>	Valores do consumo ativo	Double	0.0	Opcional
<b>consumoReativo</b>	Valores do consumo reativo	Double	0.0	Opcional
<b>unidade</b>	Unidades de medida	Estrutura	-	Opcional

#### 4.4.1.1.1.1. periodo

Nome	Descrição	Tipo	Valores	Condição
<b>inicio</b>	Data de início do período pesquisado. Não considera horário de verão	Datetime	2021-06-01T07:00:00-03:00	Opcional
<b>fim</b>	Data final do período pesquisado. Não considera horário de verão	Datetime	2021-06-01T07:00:00-03:00	Opcional

#### 4.4.1.1.1.2. pontoMedicao

Nome	Descrição	Tipo	Valores	Condição
<b>codigo</b>	Código do ponto de medição.	String	ACSTPCP CAL999	Opcional

#### 4.4.1.1.1.3. medidor

Nome	Descrição	Tipo	Valores	Condição
<b>codigo</b>	Código do medidor conhecido pelo Agente.	String	ACSTPCP CAL999P	Opcional

#### 4.4.1.1.1.4. unidade

Nome	Descrição	Tipo	Valores	Condição
<b>valor</b>	Valor de geração ou de consumo de energia.	Decimal	0.0	Opcional
<b>código</b>	Unidade de medida do valor.	String (Enum)	KWh MWh	Opcional

## 5. Operações disponíveis

	2.0 Versão	01/07/2022 Data Publicação	9 de 19 Páginas
--	---------------	-------------------------------	--------------------

O serviço ListarMedidaBSv1 possuirá apenas uma operação, listarMedida. Esta operação será responsável por realizar as diversas consultas disponíveis nesta interface. Cada consulta exigirá diferentes campos a serem preenchidos.

A seção “[Estrutura dos Elementos](#)” irá descrever os tipos de valores para cada elemento. Aqui apenas quais elementos devem ser enviados para cada tipo de consulta serão listados.

**IMPORTANTE:**

- Em todas as consultas o valor do codigoPerfilAgente (no [messageHeader](#)) deverá ser enviado.

## 5.1. Consultar Dados Faltantes

Este método será responsável por retornar uma lista de medidores e uma lista de períodos contendo dados faltantes.

### 5.1.1. Parâmetros de entrada

Os parâmetros abaixo devem ser enviados para a consulta de dados faltantes:

Nome	Descrição	Tipo	Valores	Condição
<b>medidor</b>	Informações do medidor	Estrutura		Obrigatório
<b>tipoMedida</b>	Define qual o tipo de consulta de medição será realizada.	String (Enum)	FALTANTES	Obrigatório
<b>periodo/inicio</b>	Início do período a ser consultado. Não considera horário de verão	Datetime	2021-06-01T00:00:00	Obrigatório
<b>periodo/fim</b>	Fim do período a ser consultado. Não considera horário de verão	Datetime	2021-06-09T00:00:00	Obrigatório

### 5.1.2. Parâmetros de saída

Os parâmetros abaixo serão retornados na consulta de dados faltantes:

Nome	Descrição	Tipo	Valores	Condição
<b>periodo</b>	Início ou fim do período a ser consultado. Não considera horário de verão	Datetime	2021-11-08T00:05:00	Opcional
<b>pontoMedicao</b>	Informações sobre o ponto de medição	Estrutura		Opcional
<b>tipoMedicao</b>	Define qual o tipo de medição foi realizada.	String (Enum)	COLETA INSPECAO	Opcional
<b>subTipo</b>	Informa o código identificador do	String	E	Opcional

	Tipo. E = "Energia" C = "Compensada".	(Enum)	C	
--	---	--------	---	--

### 5.1.3. Exemplo de XML de entrada

```

<soapenv:Envelope
  xmlns:soapenv = "http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:v1 = "http://xmlns.energia.org.br/MH/v1"
  xmlns:oas = "http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-
1.0.xsd"
  xmlns:v11 = "http://xmlns.energia.org.br/BM/v1"
  xmlns:v12 = "http://xmlns.energia.org.br/BO/v1">
  <soapenv:Header>
    <v1:messageHeader>
      <v1:codigoPerfilAgente>1234</v1:codigoPerfilAgente>
    </v1:messageHeader>
    <oas:Security>
      <!--Optional:-->
      <oas:UsernameToken>
        <!--Optional:-->
        <oas:Username>USUARIO</oas:Username>
        <!--Optional:-->
        <oas>Password>SENHA</oas>Password>
      </oas:UsernameToken>
    </oas:Security>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <v11:listarMedida>
      <!--Optional:-->
      <v11:medidor>
        <!--Optional:-->
        <v12:codigo>DFSTBGTR01-01P</v12:codigo>
      </v11:medidor>
      <!--Optional:-->
      <v11:tipoMedida>FALTANTES</v11:tipoMedida>
      <!--Optional:-->
      <v11:periodo>
        <!--Optional:-->
        <v12:inicio>2012-09-27T00:00:00</v12:inicio>
        <!--Optional:-->
        <v12:fim>2012-09-28T00:00:00</v12:fim>
      </v11:periodo>
    </v11:listarMedida>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

### 5.1.4. Exemplo de XML de saída

```

<soapenv:Envelope
  xmlns:soapenv = "http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"

```

```

xmlns:bm = "http://xmlns.energia.org.br/BM/v1"
xmlns:bo = "http://xmlns.energia.org.br/BO/v1"
xmlns:fm = "http://xmlns.energia.org.br/FM"
xmlns:mh = "http://xmlns.energia.org.br/MH/v1">
<soapenv:Header>
  <mh:messageHeader/>
</soapenv:Header>
<soapenv:Body>
  <bm:listarMedidaResponse>
    <bm:medidas>
      <bm:medida>
        <bo:periodo>
          <bo:inicio>2012-09-27T00:05:00-03:00</bo:inicio>
          <bo:fim>2012-09-28T00:00:00-03:00</bo:fim>
        </bo:periodo>
        <bo:pontoMedicao>
          <bo:codigo>DFSTBGTR01-01P</bo:codigo>
        </bo:pontoMedicao>
        <bo:tipoMedicao>COLETA</bo:tipoMedicao>
        <bo:subTipo>E</bo:subTipo>
      </bm:medida>
    </bm:medidas>
  </bm:listarMedidaResponse>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

## 5.2. Consultar Dados Consolidados

Este método será responsável por retornar os valores de medidas de geração ativa, geração reativa, consumo ativo, consumo reativo, hora e ponto de medição.

### 5.2.1. Parâmetros de entrada

Os parâmetros abaixo deverão ser enviados para a consulta de medidas consolidadas:

Nome	Descrição	Tipo	Valores	Condição
<b>pontoMedicao</b>	Informações do ponto de medição	Estrutura		Obrigatório
<b>tipoMedida</b>	Define qual o tipo de consulta de medição será realizada.	String (Enum)	CONSOLIDADA	Obrigatório
<b>tipoMedicao</b>	Define qual o tipo de medição será consultada.	String (Enum)	COLETA INSPECAO	Opcional
<b>periodo/inicio</b>	Início do período a ser consultado. Não considera horário de verão	Datetime	2021-06-01T00:00:00	Obrigatório
<b>periodo/fim</b>	Fim do período a ser consultado. Não considera horário de verão	Datetime	2021-06-02T00:00:00	Obrigatório

### 5.2.2. Parâmetros de saída

Os parâmetros abaixo serão retornados na consulta de medidas consolidadas:

Nome	Descrição	Tipo	Valores	Condição
<b>periodo/fim</b>	Data final do período pesquisado. Não considera horário de verão	Datetime	2021-06-01T06:00:00-03:00	Opcional
<b>pontoMedicao</b>	Informações sobre o ponto de medição	Estrutura		Opcional
<b>status</b>	Tipos de valores relacionados à hora de início. Segue como exemplo o código e descrição:  <b>HCC</b> = Hora Completa Consistente, <b>HCI</b> = Hora Completa Inconsistente, <b>HEC</b> = Hora Estimada Consistente, <b>HEI</b> = Hora Estimada Inconsistente, <b>HIF</b> = Hora Incompleta Faltante <b>HE</b> = Hora Ajustada <b>HEE</b> = Hora Estimada Contabilização <b>HEA</b> = Hora Estimada Analista CCEE <b>HR</b> = Hora Recontabilizada	Alfabético (Enum)	HCC HCI HEC HEI HIF HE HEE HEA HR	Opcional
<b>geracaoAtiva</b>	Valores da geração ativa.	Double	0.0	Opcional
<b>geracaoReativo</b>	Valores da geração reativa.	Double	0.0	Opcional
<b>consumoAtivo</b>	Valores do consumo ativo.	Double	0.0	Opcional
<b>consumoReativo</b>	Valores do consumo reativo.	Double	0.0	Opcional

### 5.2.3. Exemplo de XML de entrada

```
<soapenv:Envelope
  xmlns:v12 = "http://xmlns.energia.org.br/BO/v1"
  xmlns:v11 = "http://xmlns.energia.org.br/BM/v1"
  xmlns:oas = "http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd"
  xmlns:v1 = "http://xmlns.energia.org.br/MH/v1"
  xmlns:soapenv = "http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soapenv:Header>
    <v1:messageHeader>
      <v1:codigoPerfilAgente>1234</v1:codigoPerfilAgente>
    </v1:messageHeader>
    <oas:Security>
      <!--Optional:-->
      <oas:UsernameToken>
        <oas:Username>USUARIO</oas:Username>
        <oas:Password>SENHA</oas:Password>
      </oas:UsernameToken>
    </oas:Security>
```

```

</soapenv:Header>
<soapenv:Body>
  <v11:listarMedida>
    <!--Optional:-->
    <v11:pontoMedicao>
      <!--Optional:-->
      <v12:codigo>RJSTJPAT1A-01</v12:codigo>
    </v11:pontoMedicao>
    <!--Optional:-->
    <v11:tipoMedida>CONSOLIDADA</v11:tipoMedida>
    <!--Optional:-->
    <v11:tipoMedicao>INSPECAO</v11:tipoMedicao>
    <v11:periodo>
      <!--Optional:-->
      <v12:inicio>2012-06-01T00:00:00</v12:inicio>
      <!--Optional:-->
      <v12:fim>2012-06-03T00:00:00</v12:fim>
    </v11:periodo>
  </v11:listarMedida>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

#### 5.2.4. Exemplo de XML de saída

```

<ns1:Envelope
  xmlns:ns1 = "http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:ns65 = "http://xmlns.energia.org.br/BM/v1"
  xmlns:ns71 = "http://xmlns.energia.org.br/BO/v1"
  xmlns:ns324 = "http://xmlns.energia.org.br/FM"
  xmlns:ns168 = "http://xmlns.energia.org.br/MH/v1">
  <ns1:Header/>
  <ns1:Body>
    <ns65:listarMedidaResponse>
      <ns65:medidas>
        <ns65:medida>
          <ns71:periodo>
            <ns71:fim>2012-06-01T00:00:00-03:00</ns71:fim>
          </ns71:periodo>
          <ns71:pontoMedicao>
            <ns71:codigo>RJSTJPAT1A-01</ns71:codigo>
          </ns71:pontoMedicao>
          <ns71:status>HIF</ns71:status>
          <ns71:geracaoAtiva>0.0</ns71:geracaoAtiva>
          <ns71:geracaoReativo>0.0</ns71:geracaoReativo>
          <ns71:consumoAtivo>0.0</ns71:consumoAtivo>
          <ns71:consumoReativo>0.0</ns71:consumoReativo>
        </ns65:medida>
        <ns65:medida>
          <ns71:periodo>
            <ns71:fim>2012-06-01T01:00:00-03:00</ns71:fim>
          </ns71:periodo>
          <ns71:pontoMedicao>

```

```

<ns71:codigo>RJSTJPAT1A-01</ns71:codigo>
</ns71:pontoMedicao>
<ns71:status>HIF</ns71:status>
<ns71:geracaoAtiva>0.0</ns71:geracaoAtiva>
<ns71:geracaoReativo>0.0</ns71:geracaoReativo>
<ns71:consumoAtivo>0.0</ns71:consumoAtivo>
<ns71:consumoReativo>0.0</ns71:consumoReativo>
</ns65:medida>
<ns65:medida>
  <ns71:periodo>
    <ns71:fim>2012-06-01T02:00:00-03:00</ns71:fim>
  </ns71:periodo>
  <ns71:pontoMedicao>
    <ns71:codigo>RJSTJPAT1A-01</ns71:codigo>
  </ns71:pontoMedicao>
  <ns71:status>HIF</ns71:status>
  <ns71:geracaoAtiva>0.0</ns71:geracaoAtiva>
  <ns71:geracaoReativo>0.0</ns71:geracaoReativo>
  <ns71:consumoAtivo>0.0</ns71:consumoAtivo>
  <ns71:consumoReativo>0.0</ns71:consumoReativo>
</ns65:medida>
</ns65:medidas>
</ns65:listarMedidaResponse>
</ns1:Body>
</ns1:Envelope>

```

### 5.3. Consultar medição final

Este método será responsável por retornar os valores das medidas de geração ativa, geração reativa, consumo ativo, consumo reativo, hora e ponto de medição.

#### 5.3.1. Parâmetros de entrada

Os parâmetros abaixo deverão ser enviados para a consulta de medidas finais:

Nome	Descrição	Tipo	Valores	Condição
<b>pontoMedicao</b>	Informações do ponto de medição	Estrutura		Obrigatório
<b>tipoMedida</b>	Define qual o tipo de consulta de medição será realizada.	String (Enum)	FINAL	Obrigatório
<b>tipoMedicao</b>	Define qual o tipo de medição será consultada.	String (Enum)	COLETA INSPECAO	Opcional
<b>periodo/inicio</b>	Início do período a ser consultado. Não considera horário de verão	Datetime	2019-07-03T00:00:00	Obrigatório
<b>periodo/fim</b>	Fim do período a ser consultado.	Datetime	2019-07-04T00:00:00	Obrigatório

	Não considera horário de verão			
--	--------------------------------	--	--	--

### 5.3.2. Parâmetros de saída

Os parâmetros abaixo serão retornados na consulta de medidas finais:

Nome	Descrição	Tipo	Valores	Condição
<b>período/fim</b>	Data final do período pesquisado. Não considera horário de verão	Datetime	2019-07-03T00:00:00-03:00	Opcional
<b>pontoMedicao</b>	Informações do ponto de medição	Estrutura		Opcional
<b>status</b>	Tipos de valores relacionados à hora de início. Segue como exemplo o código e descrição:  <b>HCC</b> = Hora Completa Consistente, <b>HCI</b> = Hora Completa Inconsistente, <b>HEC</b> = Hora Estimada Consistente, <b>HEI</b> = Hora Estimada Inconsistente, <b>HIF</b> = Hora Incompleta Faltante <b>HE</b> = Hora Ajustada <b>HEE</b> = Hora Estimada Contabilização <b>HEA</b> = Hora Estimada Analista CCEE <b>HR</b> = Hora Recontabilizada	String (Enum)	HCC HCI HEC HEI HIF HE HEE HEA HR	Opcional
<b>geracaoAtiva</b>	Valores da geração ativa.	Double	0.0	Opcional
<b>geracaoReativo</b>	Valores da geração reativa.	Double	0.0	Opcional
<b>consumoAtivo</b>	Valores do consumo ativo.	Double	0.0	Opcional
<b>consumoReativo</b>	Valores do consumo reativo.	Double	0.0	Opcional

### 5.3.3. Exemplo de XML de entrada

```
<soapenv:Envelope
  xmlns:soapenv = "http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:v1 = "http://xmlns.energia.org.br/MH/v1"
  xmlns:oas = "http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd"
  xmlns:v11 = "http://xmlns.energia.org.br/BM/v1"
  xmlns:v12 = "http://xmlns.energia.org.br/BO/v1">
  <soapenv:Header>
    <v1:messageHeader>
      <v1:codigoPerfilAgente>1234</v1:codigoPerfilAgente>
    </v1:messageHeader>
    <oas:Security>
      <!--Optional:-->
      <oas:UsernameToken>
        <!--Optional:-->

```



```

<oas:Username>USUARIO</oas:Username>
<!--Optional:-->
<oas>Password>SENHA</oas>Password>
</oas:UsernameToken>
</oas:Security>
</soapenv:Header>
<soapenv:Body>
<v11:listarMedida>
<!--Optional:-->
<v11:pontoMedicao>
<!--Optional:-->
<v12:codigo>DFSTBSAT08B06</v12:codigo>
</v11:pontoMedicao>
<!--Optional:-->
<v11:tipoMedida>FINAL</v11:tipoMedida>
<!--Optional:-->
<v11:periodo>
<!--Optional:-->
<v12:inicio>2012-05-01T00:00:00</v12:inicio>
<v12:fim>2012-05-03T00:00:00</v12:fim>
</v11:periodo>
</v11:listarMedida>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

### 5.3.4. Exemplo de XML de saída

```

<ns1:Envelope
  xmlns:ns1 = "http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:ns65 = "http://xmlns.energia.org.br/BM/v1"
  xmlns:ns71 = "http://xmlns.energia.org.br/BO/v1"
  xmlns:ns324 = "http://xmlns.energia.org.br/FM"
  xmlns:ns168 = "http://xmlns.energia.org.br/MH/v1">
  <ns1:Header/>
  <ns1:Body>
    <ns65:listarMedidaResponse>
      <ns65:medidas>
        <ns65:medida>
          <ns71:periodo>
            <ns71:fim>2012-05-01T00:00:00-03:00</ns71:fim>
          </ns71:periodo>
          <ns71:pontoMedicao>
            <ns71:codigo>DFSTBSAT08B06</ns71:codigo>
          </ns71:pontoMedicao>
          <ns71:status>HCC</ns71:status>
          <ns71:geracaoAtiva>0.0</ns71:geracaoAtiva>
          <ns71:geracaoReativo>0.0</ns71:geracaoReativo>
          <ns71:consumoAtivo>0.0</ns71:consumoAtivo>
          <ns71:consumoReativo>0.0</ns71:consumoReativo>
        </ns65:medida>
        <ns65:medida>
          <ns71:periodo>

```

```

<ns71:fim>2012-05-01T01:00:00-03:00</ns71:fim>
</ns71:periodo>
<ns71:pontoMedicao>
  <ns71:codigo>DFSTBSAT08B06</ns71:codigo>
</ns71:pontoMedicao>
<ns71:status>HCC</ns71:status>
<ns71:geracaoAtiva>0.0</ns71:geracaoAtiva>
<ns71:geracaoReativo>0.0</ns71:geracaoReativo>
<ns71:consumoAtivo>0.0</ns71:consumoAtivo>
<ns71:consumoReativo>0.0</ns71:consumoReativo>
</ns65:medida>
<ns65:medida>
  <ns71:periodo>
    <ns71:fim>2012-05-01T02:00:00-03:00</ns71:fim>
  </ns71:periodo>
  <ns71:pontoMedicao>
    <ns71:codigo>DFSTBSAT08B06</ns71:codigo>
  </ns71:pontoMedicao>
  <ns71:status>HCC</ns71:status>
  <ns71:geracaoAtiva>0.0</ns71:geracaoAtiva>
  <ns71:geracaoReativo>0.0</ns71:geracaoReativo>
  <ns71:consumoAtivo>0.0</ns71:consumoAtivo>
  <ns71:consumoReativo>0.0</ns71:consumoReativo>
</ns65:medida>
</ns65:medidas>
</ns65:listarMedidaResponse>
</ns1:Body>
</ns1:Envelope>

```

## 6. Abreviações, siglas e acrônimos

Sigla	Definição
XML	eXtensible Markup Language
SOAP	Simple Object Access Protocol
WSDL	Web Service Description Language
XSD	Xml Schema Definition
CCEE	Câmara de Comercialização de Energia Elétrica
HTTPS	HyperText Transfer Protocol Secure
SSL	Secure Sockets Layer
URL	Uniform Resource Locator
WSS	Web Service Security

## 7. Referências

Sigla	Definição
Apache Axis 1.x, 2.x	<a href="http://ws.apache.org/axis/">http://ws.apache.org/axis/</a>
HTTP	<a href="http://www.w3.org/Protocols/rfc2616/rfc2616.htm">http://www.w3.org/Protocols/rfc2616/rfc2616.htm</a>
SOAP 1.1	<a href="http://www.w3.org/TR/2000/NOTE-SOAP-20000508/">http://www.w3.org/TR/2000/NOTE-SOAP-20000508/</a>
WSDL 1.1	<a href="http://www.w3.org/TR/2001/NOTE-wsdl-20010315">http://www.w3.org/TR/2001/NOTE-wsdl-20010315</a>
Web Services Security 1.0	<a href="http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=wss">http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=wss</a>
XML 1.1	<a href="http://www.w3.org/TR/xml11/">http://www.w3.org/TR/xml11/</a>
XML Schema 1.1	<a href="http://www.w3.org/XML/Schema">http://www.w3.org/XML/Schema</a>
XML Schema Definition	<a href="http://www.w3.org/2001/XMLSchema.xsd">http://www.w3.org/2001/XMLSchema.xsd</a>
SSL	<a href="http://www.ssl.com/">http://www.ssl.com/</a>
HTTPS	<a href="http://tools.ietf.org/html/rfc2818">http://tools.ietf.org/html/rfc2818</a>