

## **SERVIÇO MONTANTE ENERGIA**

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

listarMontanteEnergiaV2 - Externo	1.2 Versão	04//05/2020 Data Publicação	1 de 37 Páginas
-----------------------------------	---------------	--------------------------------	--------------------

## Índice

Objetivo.....	4
Acesso.....	4
URL.....	4
Limite de requisições.....	4
Autenticação.....	4
Elementos.....	4
Exemplo.....	5
Message Header.....	6
Entrada.....	6
Saída.....	6
Cenários de utilização.....	8
Listar montantes médios.....	8
Entrada.....	8
Saída.....	8
Exemplos.....	10
Listar montantes modularizados.....	13
Entrada.....	13
Saída.....	13
Exemplos.....	14
Listar montantes de energia anual.....	16
Entrada.....	16
Saída.....	16
Exemplos.....	17
Listar montantes de energia mensal.....	21
Entrada.....	21
Saída.....	21
Exemplos.....	22
Listar montantes – ano contratual.....	25
Entrada.....	25
Saída.....	25
Exemplos.....	26
Listar montantes – obrigação de entrega.....	29

Entrada.....	29
Saída .....	29
Exemplos.....	30
Erro .....	32
Elementos.....	32
Códigos de erro .....	33
Exemplos .....	36

## Objetivo

Serviço responsável por Listar Montante Energia.

## 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/MontanteEnergiaBSv2?wsdl">https://piloto-servicos.ccee.org.br:442/ws/v2/MontanteEnergiaBSv2?wsdl</a>	<a href="https://piloto-servicos.ccee.org.br:443/ws/v2/MontanteEnergiaBSv2">https://piloto-servicos.ccee.org.br:443/ws/v2/MontanteEnergiaBSv2</a>
Produção	<a href="https://servicos.ccee.org.br:442/ws/v2/MontanteEnergiaBSv2?wsdl">https://servicos.ccee.org.br:442/ws/v2/MontanteEnergiaBSv2?wsdl</a>	<a href="https://servicos.ccee.org.br:443/ws/v2/MontanteEnergiaBSv2">https://servicos.ccee.org.br:443/ws/v2/MontanteEnergiaBSv2</a>

## 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) *
Usuário	Usuário sistêmico que deseja se autenticar	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/oas:Security/sec:UsernameTo ken/sec:Username
Senha	Senha do usuário	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/oas:Security/sec:UsernameTo ken/sec:Password

\*Namespaces declarados:

- soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
- sec="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd"

listarMontanteEnergiaV2 - Externo	1.2 Versão	04//05/2020 Data Publicação	4 de 37 Páginas
-----------------------------------	---------------	--------------------------------	--------------------

## Exemplo

O exemplo abaixo 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> ) *
<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/hdr:messageHeader/hdr: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/sec:Security/sec:UsernameToken/sec: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/sec:Security/sec:UsernameToken/sec: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/hdr:paginacao/hdr: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/hdr:paginacao/hdr:quantidadeltens

**\*Namespaces declarados:**

- soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  - hdr="http://xmlns.energia.org.br/MH/v1"
  - mhv2="http://xmlns.energia.org.br/MH/v2"
- sec=http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd

### 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.

listarMontanteEnergiaV2 - Externo	1.2 Versão	04//05/2020 Data Publicação	6 de 37 Páginas
-----------------------------------	---------------	--------------------------------	--------------------

Nome	Descrição	Tipo	Exemplo de valor	Caminho (xpath) *
<b>Transaction Id</b>	Identificador único universal da transação	string (UUID)	74265fec-ec70-46d3-a718-95d58b9b301d	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/hdr:messageHeader/hdr:transactionId
<b>Número da página</b>	Número atual da página retornada.	int	1	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/hdr:paginacao/hdr:numero
<b>Quantidade de itens</b>	Quantidade de itens presentes na atual página.	int	10	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/hdr:paginacao/hdr:quantidadeItens
<b>Total de páginas</b>	Número total de páginas possíveis a serem retornadas.	int	50	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/hdr:paginacao/hdr:totalPaginas
<b>Quantidade total de itens</b>	Quantidade total de itens a serem retornados (considerando todas as páginas).	int	500	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/hdr:paginacao/hdr:quantidadeTotalItens

**\*Namespaces declarados:**

- `soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"`
  - `hdr="http://xmlns.energia.org.br/MH/v1"`
  - `mhv2="http://xmlns.energia.org.br/MH/v2"`
- `sec=http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd`

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 (xpath) *
<b>Transaction Id</b>	Identificador único universal da transação	string (UUID)	74265fec-ec70-46d3-a718-95d58b9b301d	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/hdr:messageHeader/hdr:transactionId

**\*Namespaces declarados:**

- `soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"`
  - `hdr="http://xmlns.energia.org.br/MH/v1"`
  - `mhv2="http://xmlns.energia.org.br/MH/v2"`
- `sec=http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd`

## Cenários de utilização

### Listar montantes médios

#### Entrada

A tabela abaixo lista os elementos permitidos na mensagem de entrada do serviço.

Nome	Obrigatório?	Descrição	Tipo	Caminho (xpath) *
<b>Código do Contrato</b>	Sim	Código do Contrato	int	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmv2:listarMontanteEnergiaRequest/bmv2:contrato/bov2:id
<b>Data Início Referência</b>	Sim	Período inicial dos montantes	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmv2:listarMontanteEnergiaRequest/bmv2:periodoReferencia/bov2:inicio
<b>Data Final Referência</b>	Não	Período final dos montantes	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmv2:listarMontanteEnergiaRequest/bmv2:periodoReferencia/bov2:fim
<b>Código Perfil do Agente Logado</b>	Sim	código Perfil do Agente Representado Pelo Usuário Logado	int	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/v2:messageHeader/v2:listaCodigoPerfilAgente/v2:codigoPerfilAgente
<b>Tipo Montante</b>	Sim	Tipo do montante a ser consultado	String	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmv2:listarMontanteEnergiaRequest/bmv2:tipos/bov2:tipoMontanteEnergia/bov2:nome = 'MONTANTE_MEDIO'
<b>Flag listar Montantes não validados</b>	Não	Flag listar Montantes não validados	boolean	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmv2:listarMontanteEnergiaRequest/bmv2:listarMontantesNaoValidados

#### Saída

A tabela abaixo lista os possíveis elementos na mensagem de resposta do serviço.

Nome	Descrição	Tipo	Caminho (xpath) *
<b>Código do Contrato</b>	Código do Contrato	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmV2:listarMontanteEnergiaResponse/bmV2:montantes/boV2:montanteEnergia[]/bov2:contrato/bov2:id



Nome	Descrição	Tipo	Caminho (xpath) *
<b>Data Início Vigencia</b>	Data Início Vigencia	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmV2:listarMontanteEnergiaResponse/bmV2:montantes/boV2:montanteEnergia[]/boV2:periodoVigencia/boV2:inicio
<b>Data Fim Vigencia</b>	Data Fim Vigencia	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmV2:listarMontanteEnergiaResponse/bmV2:montantes/boV2:montanteEnergia[]/boV2:periodoVigencia/boV2:fim
<b>Valor do Montante</b>	Valor do Montante	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmV2:listarMontanteEnergiaResponse/bmV2:montantes/boV2:montanteEnergia[]/boV2:quantidade/boV2:valor
<b>Unidade Medida</b>	Unidade Medida	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmV2:listarMontanteEnergiaResponse/bmV2:montantes/boV2:montanteEnergia[]/boV2:quantidade/boV2:unidadeMedida
<b>Codigo Tipo Modulacao</b>	Codigo Tipo Modulacao	int	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmV2:listarMontanteEnergiaResponse/bmV2:montantes/boV2:montanteEnergia[]/boV2:tipo/boV2:id
<b>Descricao Tipo Modulacao</b>	Descricao Tipo Modulacao	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmV2:listarMontanteEnergiaResponse/bmV2:montantes/boV2:montanteEnergia[]/boV2:tipo/boV2:nome
<b>Limite mínimo de modulação</b>	Limite mínimo de modulação	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmV2:listarMontanteEnergiaResponse/bmV2:montantes/boV2:montanteEnergia[]/boV2:montanteMinimoModulacao/boV2:valor
<b>Limite máximo de modulação</b>	Limite máximo de modulação	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmV2:listarMontanteEnergiaResponse/bmV2:montantes/boV2:montanteEnergia[]/boV2:montanteMaximoModulacao/boV2:valor
<b>Codigo Status Montante</b>	Codigo Status Montante	int	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmV2:listarMontanteEnergiaResponse/bmV2:montantes/boV2:montanteEnergia[]/boV2:situacao/boV2:id
<b>Descricao Status do Montante</b>	Descricao Status do Montante	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmV2:listarMontanteEnergiaResponse/bmV2:montantes/boV2:montanteEnergia[]/boV2:situacao/boV2:nome

Nome	Descrição	Tipo	Caminho (xpath) *
<b>Data Início Versao</b>	Data Inicio Versao	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmV2:listarMontanteEnergiaResponse/bmV2:montantes/boV2:montanteEnergia[]/boV2:versoes/boV2:auditoria/boV2:dataModificacao
<b>Login do usuário da última alteração</b>	Login do usuário da última alteração	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmV2:listarMontanteEnergiaResponse/bmV2:montantes/boV2:montanteEnergia[]/boV2:versoes/boV2:auditoria/boV2:autorModificacao
<b>Periodo Certificado</b>	Periodo Certificado	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmV2:listarMontanteEnergiaResponse/bmV2:montantes/boV2:montanteEnergia[]/boV2:periodoCertificado/boV2:inicio

**\*Namespaces declarados:**

- soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
- mh="http://xmlns.energia.org.br/MH/v2"
- bo="http://xmlns.energia.org.br/BO/v2"
- bm="http://xmlns.energia.org.br/BM/v2"
- mhv2="http://xmlns.energia.org.br/MH/v2"
- bmv2="http://xmlns.energia.org.br/BM/v2"
- bov2="http://xmlns.energia.org.br/BO/v2"

## Exemplos

### Exemplo de mensagem de entrada

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:v2="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:v21="http://xmlns.energia.org.br/BM/v2"
xmlns:v22="http://xmlns.energia.org.br/BO/v2">
<soapenv:Header>
<v2:messageHeader>
<v2:codigoPerfilAgente>9999</v2:codigoPerfilAgente>
<v2:versao>2.1</v2:versao>
</v2:messageHeader>
<oas:Security>
<oas:UsernameToken>
<oas:Username>USUARIO</oas:Username>
<oas>Password>SENHA</oas>Password>
</oas:UsernameToken>
</oas:Security>
<v2:paginacao>
<v2:numero>1</v2:numero>
<v2:quantidadeItens>50</v2:quantidadeItens>
</v2:paginacao>
</soapenv:Header>
```

```

<soapenv:Body>
  <v21:listarMontanteEnergiaRequest>
    <v21:contratos>
      <v22:contrato>
        <v22:id>12345</v22:id>
      </v22:contrato>
    </v21:contratos>
    <v21:periodoReferencia>
      <v22:inicio>2019-01-01T00:00:00</v22:inicio>
      <v22:fim>2019-02-01T00:00:00</v22:fim>
    </v21:periodoReferencia>
    <v21:tipos>
      <v22:tipoMontanteEnergia>
        <v22:nome>MONTANTE_MEDIO</v22:nome>
      </v22:tipoMontanteEnergia>
    </v21:tipos>
  </v21:listarMontanteEnergiaRequest>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

### Exemplo de mensagem de saída

```

<soapenv:Envelope xmlns:mhv2="http://xmlns.energia.org.br/MH/v2"
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soapenv:Header>
    <mhv2:messageHeader>
      <mhv2:transactionId>8ad8185c-5756-4ed5-9eb0-357d20818810</mhv2:transactionId>
      <mhv2:versao>2.1</mhv2:versao>
    </mhv2:messageHeader>
    <mhv2:paginacao>
      <mhv2:numero>1</mhv2:numero>
      <mhv2:quantidadeItens>1</mhv2:quantidadeItens>
      <mhv2:totalPaginas>1</mhv2:totalPaginas>
      <mhv2:quantidadeTotalItens>1</mhv2:quantidadeTotalItens>
    </mhv2:paginacao>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <bmv2:listarMontanteEnergiaResponse xmlns:bov2="http://xmlns.energia.org.br/BO/v2"
xmlns:bmv2="http://xmlns.energia.org.br/BM/v2">
      <bmv2:montantes>
        <bov2:montanteEnergia>
          <bov2:contrato>
            <bov2:id>12345</bov2:id>
          </bov2:contrato>
          <bov2:periodoVigencia>
            <bov2:inicio>2019-01-01T00:00:00-02:00</bov2:inicio>
            <bov2:fim>2019-02-01T00:00:00-02:00</bov2:fim>
          </bov2:periodoVigencia>
          <bov2:quantidade>
            <bov2:unidadeMedida>MWm</bov2:unidadeMedida>
          </bov2:quantidade>
        </bov2:montanteEnergia>
      </bmv2:montantes>
    </bmv2:listarMontanteEnergiaResponse>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

```
<bov2:valor>10</bov2:valor>
</bov2:quantidade>
<bov2:situacao>
  <bov2:id>10784</bov2:id>
  <bov2:nome>Ajustado Validado</bov2:nome>
</bov2:situacao>
<bov2:tipo>
  <bov2:id>10240</bov2:id>
  <bov2:nome>FLAT</bov2:nome>
</bov2:tipo>
</bov2:montanteEnergia>
</bmv2:montantes>
</bmv2:listarMontanteEnergiaResponse>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

## Listar montantes modularizados

### Entrada

A tabela abaixo lista os elementos permitidos na mensagem de entrada do serviço.

Nome	Obrigatório?	Descrição	Tipo	Caminho (xpath) *
<b>Código do Contrato</b>	Sim	Código do Contrato	int	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmv2:listarMontanteEnergiaRequest/bmv2:contrato/bov2:id
<b>Data Início Referência</b>	Sim	Período inicial dos montantes	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmv2:listarMontanteEnergiaRequest/bmv2:periodoReferencia/bov2:inicio
<b>Data Final Referência</b>	Não	Período final dos montantes	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmv2:listarMontanteEnergiaRequest/bmv2:periodoReferencia/bov2:fim
<b>Código Perfil do Agente Logado</b>	Sim	código Perfil do Agente Representado Pelo Usuário Logado	int	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/v2:messageHeader/v2:listaCodigoPerfilAgente/v2:codigoPerfilAgente
<b>Tipo Montante</b>	Sim	Tipo do montante a ser consultado	String	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmv2:listarMontanteEnergiaRequest/bmv2:tipos/bov2:tipoMontanteEnergia/bov2:nome = 'MONTANTE_MODULARIZADO'
<b>Flag listar Montantes não validados</b>	Não	Flag listar Montantes não validados	boolean	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmv2:listarMontanteEnergiaRequest/bmv2:listarMontantesNaoValidados

### Saída

A tabela abaixo lista os possíveis elementos na mensagem de resposta do serviço.

Nome	Descrição	Tipo	Caminho (xpath) *
<b>Código do Contrato</b>	Código do Contrato	int	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmV2:listarMontanteEnergiaResponse/bmV2:montantes/boV2:montanteEnergia[]/bov2:contrato/bov2:id
<b>Data Início Vigência</b>	Data Início Vigência	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmV2:listarMontanteEnergiaResponse/bmV2:montantes/boV2:montanteEnergia[]/boV2:periodoVigencia/boV2:inicio
<b>Data Fim Vigência</b>	Data Fim Vigência	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmV2:listarMontanteEnergiaResponse/bmV2:montantes/boV2:montanteEnergia[]/boV2:periodoVigencia/boV2:fim

Nome	Descrição	Tipo	Caminho (xpath) *
Valor do Montante	Valor do Montante	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmV2:listarMontanteEnergiaResponse/bmV2:montantes/boV2:montanteEnergia[]/boV2:quantidade/boV2:valor
Unidade Medida	Unidade Medida	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmV2:listarMontanteEnergiaResponse/bmV2:montantes/boV2:montanteEnergia[]/boV2:quantidade/boV2:unidadeMedida
Limite máximo de modulação	Limite máximo de modulação	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmV2:listarMontanteEnergiaResponse/bmV2:montantes/boV2:montanteEnergia[]/boV2:montanteMaximoModulacao
Codigo Status Montante	Codigo Status Montante	int	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmV2:listarMontanteEnergiaResponse/bmV2:montantes/boV2:montanteEnergia[]/boV2:situacao/boV2:id
Descricao Status do Montante	Descricao Status do Montante	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmV2:listarMontanteEnergiaResponse/bmV2:montantes/boV2:montanteEnergia[]/boV2:situacao/boV2:nome
Periodo Certificado	Periodo Certificado	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmV2:listarMontanteEnergiaResponse/bmV2:montantes/boV2:montanteEnergia[]/boV2:periodoCertificado/boV2:inicio
Data Hora Modulação	Data Hora Modulação	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmV2:listarMontanteEnergiaResponse/bmV2:montantes/boV2:montanteEnergia[]/boV2:periodoReferencia/boV2:inicio

## Exemplos

### Exemplo de mensagem de entrada

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:oas="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd"
xmlns:v2="http://xmlns.energia.org.br/MH/v2" xmlns:v21="http://xmlns.energia.org.br/BM/v2"
xmlns:v22="http://xmlns.energia.org.br/BO/v2">
  <soapenv:Header>
    <v2:messageHeader>
      <v2:codigoPerfilAgente>9999</v2:codigoPerfilAgente>
      <v2:versao>2.1</v2:versao>
    </v2:messageHeader>
    <oas:Security>
      <oas:UsernameToken>
        <oas:Username>USUARIO</oas:Username>
        <oas:Password>SENHA</oas:Password>
      </oas:UsernameToken>
    </oas:Security>
    <v2:paginacao>
      <v2:numero>1</v2:numero>
      <v2:quantidadeTens>500</v2:quantidadeTens>
    </v2:paginacao>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <v21:listarMontanteEnergiaRequest>
```

```

<v21:contratos>
  <v22:contrato>
    <v22:id>1234</v22:id>
  </v22:contrato>
</v21:contratos>
<v21:periodoReferencia>
  <v22:inicio>2019-01-01T00:00:00</v22:inicio>
  <v22:fim>2019-01-31T23:00:00</v22:fim>
</v21:periodoReferencia>
<v21:tipos>
  <v22:tipoMontanteEnergia>
    <v22:nome>MONTANTE_MODULARIZADO</v22:nome>
  </v22:tipoMontanteEnergia>
</v21:tipos>
<v21:listarMontantesNaoValidados>true</v21:listarMontantesNaoValidados>
</v21:listarMontanteEnergiaRequest>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

## Listar montantes de energia anual

### Entrada

A tabela abaixo lista os elementos permitidos na mensagem de entrada do serviço.

Nome	Obrigatório?	Descrição	Tipo	Caminho (xpath) *
<b>Lista de códigos de contratos</b>	Sim	Código do Contrato	int	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaRequest/bm:contratos/bo:contrato[*]/bo:id
<b>Data Início Vigencia</b>	Sim	Período inicial dos montantes	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaRequest/bm:periodoReferencia/bo:inicio
<b>Data Final Vigencia</b>	Não	Período final dos montantes	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaRequest/bm:periodoReferencia/bo:fim
<b>Tipo Montante</b>	Sim	Tipo do montante a ser consultado	String	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaRequest/bm:tipos/bo:tipoMontanteEnergia[1]/bo:nome = 'MONTANTE_ENERGIA_ANUAL'
<b>Ambiente de contratação</b>	Sim	Define o tipo de ambiente de contratação do mercado de energia ao qual o contrato foi submetido	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaRequest/bm:ambienteContratacao/bo:nome = 'REGULADO'

### Saída

A tabela abaixo lista os possíveis elementos na mensagem de resposta do serviço.

Nome	Descrição	Tipo	Caminho (xpath) *
<b>Código do Contrato</b>	Código do contrato no módulo de Contratos	int	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:contrato/bo:id
<b>Data início de Vigência do contrato</b>	Data de início de Vigência	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:periodoVigencia/bo:inicio



Nome	Descrição	Tipo	Caminho (xpath) *
<b>Data fim de Vigência do contrato</b>	Data fim de Vigência	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:periodoVigencia/bo:fim
<b>Tipo do montante</b>	Tipo do montante de energia retornado	String	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:tipo/bo:nome='Montante de Energia Anual'
<b>Ano</b>	Ano que será informado a carga total de energia para esse período.	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:periodoReferencia/bo:ano
<b>Montante Anual</b>	Quantidade Anual de Energia em MWh validada para o contrato	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:quantidade[bo:unidadeMedida='MWh']/bo:valor
<b>Potência Anual</b>	Indica a potência máxima associada (pmax) do contrato.	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:montanteEnergiaAnual/bo:potenciaMaxima[bo:unidadeMedida='MW']/bo:valor
<b>Fator da cota de garantia física</b>	fator de rateio das cotas de para garantia física	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:montanteEnergiaAnual/bo:cotaGarantiaFisica/bo:fatorRateio/[bo:unidadeMedida='MWm']/bo:valor
<b>Quantidade e montante anual de garantia física</b>	Correponde ao montante de MW médio anual da cota de garantia física referente a cada contrato "e" no ano de apuração "f"	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:montanteEnergiaAnual/bo:cotaGarantiaFisica/bo:montanteAnual/[bo:unidadeMedida='MWm']/bo:valor

## Exemplos

### Exemplo de mensagem de entrada

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:v2="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:v21="http://xmlns.energia.org.br/BM/v2"
xmlns:v22="http://xmlns.energia.org.br/BO/v2">
<soapenv:Header>
<v2:messageHeader>
<v2:codigoPerfilAgente>9999</v2:codigoPerfilAgente>
<v2:versao>2.1</v2:versao>
</v2:messageHeader>
```

listarMontanteEnergiaV2 - Externo	1.2 Versão	04/05/2020 Data Publicação	17 de 37 Páginas
-----------------------------------	---------------	-------------------------------	---------------------

```

<oas:Security>
  <oas:UsernameToken>
    <oas:Username>USUARIO</oas:Username>
    <oas:Password>SENHA</oas:Password>
  </oas:UsernameToken>
</oas:Security>
<v2:paginacao>
  <v2:numero>1</v2:numero>
  <v2:quantidadeItens>100</v2:quantidadeItens>
</v2:paginacao>
</soapenv:Header>
<soapenv:Body>
  <v21:listarMontanteEnergiaRequest>
    <v21:contratos>
      <v22:contrato>
        <v22:id>1024568</v22:id>
      </v22:contrato>
      <v22:contrato>
        <v22:id>1025763</v22:id>
      </v22:contrato>
    </v21:contratos>
    <v21:periodoReferencia>
      <v22:inicio>2019-01-01T00:00:00</v22:inicio>
      <v22:fim>2019-02-01T00:00:00</v22:fim>
    </v21:periodoReferencia>
    <v21:tipos>
      <v22:tipoMontanteEnergia>
        <v22:nome>MONTANTE_ENERGIA_ANUAL</v22:nome>
      </v22:tipoMontanteEnergia>
    </v21:tipos>
    <v21:ambienteContratacao>
      <v22:nome>REGULADO</v22:nome>
    </v21:ambienteContratacao>
  </v21:listarMontanteEnergiaRequest>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

### Exemplo de mensagem de saída

```

<soapenv:Envelope xmlns:mhv2="http://xmlns.energia.org.br/MH/v2"
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soapenv:Header>
    <mhv2:messageHeader>
      <mhv2:transactionId>93d89607-2832-4039-84ba-d43a88927771</mhv2:transactionId>
      <mhv2:versao>2.1</mhv2:versao>
    </mhv2:messageHeader>
    <mhv2:paginacao>
      <mhv2:numero>1</mhv2:numero>
      <mhv2:quantidadeItens>4</mhv2:quantidadeItens>
      <mhv2:totalPaginas>1</mhv2:totalPaginas>

```

listarMontanteEnergiaV2 - Externo	1.2 Versão	04/05/2020 Data Publicação	18 de 37 Páginas
-----------------------------------	---------------	-------------------------------	---------------------

```

<mhv2:quantidadeTotalItens>4</mhv2:quantidadeTotalItens>
</mhv2:paginacao>
</soapenv:Header>
<soapenv:Body>
<bm2:listarMontanteEnergiaResponse xmlns:bov2="http://xmlns.energia.org.br/BO/v2"
xmlns:bm2="http://xmlns.energia.org.br/BM/v2">
<bm2:montantes>
<bov2:montanteEnergia>
<bov2:contrato>
<bov2:id>700410</bov2:id>
</bov2:contrato>
<bov2:periodoReferencia>
<bov2:ano>2019</bov2:ano>
</bov2:periodoReferencia>
<bov2:periodoVigencia>
<bov2:inicio>2019-01-01T00:00:00-02:00</bov2:inicio>
<bov2:fim>2036-01-01T00:00:00-03:00</bov2:fim>
</bov2:periodoVigencia>
<bov2:quantidade>
<bov2:unidadeMedida>MWh</bov2:unidadeMedida>
<bov2:valor>180.933</bov2:valor>
</bov2:quantidade>
<bov2:montanteEnergiaAnual>
<bov2:potenciaMaxima>
<bov2:unidadeMedida>MW</bov2:unidadeMedida>
<bov2:valor>0.030979</bov2:valor>
</bov2:potenciaMaxima>
</bov2:montanteEnergiaAnual>
<bov2:tipo>
<bov2:nome>Montante de Energia Anual</bov2:nome>
</bov2:tipo>
</bov2:montanteEnergia>
<bov2:montanteEnergia>
<bov2:contrato>
<bov2:id>1024568</bov2:id>
</bov2:contrato>
<bov2:periodoReferencia>
<bov2:ano>2019</bov2:ano>
</bov2:periodoReferencia>
<bov2:periodoVigencia>
<bov2:inicio>2019-01-01T00:00:00-02:00</bov2:inicio>
<bov2:fim>2019-02-01T00:00:00-02:00</bov2:fim>
</bov2:periodoVigencia>
<bov2:quantidade>
<bov2:unidadeMedida>MWh</bov2:unidadeMedida>
<bov2:valor>391.18</bov2:valor>
</bov2:quantidade>
<bov2:tipo>
<bov2:nome>Montante de Energia Anual</bov2:nome>
</bov2:tipo>
</bov2:montanteEnergia>

```

```

<bov2:montanteEnergia>
  <bov2:contrato>
    <bov2:id>1025763</bov2:id>
  </bov2:contrato>
  <bov2:periodoReferencia>
    <bov2:ano>2019</bov2:ano>
  </bov2:periodoReferencia>
  <bov2:periodoVigencia>
    <bov2:inicio>2019-01-01T00:00:00-02:00</bov2:inicio>
    <bov2:fim>2019-02-01T00:00:00-02:00</bov2:fim>
  </bov2:periodoVigencia>
  <bov2:quantidade>
    <bov2:unidadeMedida>MWh</bov2:unidadeMedida>
    <bov2:valor>16.59</bov2:valor>
  </bov2:quantidade>
  <bov2:tipo>
    <bov2:nome>Montante de Energia Anual</bov2:nome>
  </bov2:tipo>
</bov2:montanteEnergia>
<bov2:montanteEnergia>
  <bov2:contrato>
    <bov2:id>1253237</bov2:id>
  </bov2:contrato>
  <bov2:periodoReferencia>
    <bov2:ano>2019</bov2:ano>
  </bov2:periodoReferencia>
  <bov2:periodoVigencia>
    <bov2:inicio>2019-01-01T00:00:00-02:00</bov2:inicio>
    <bov2:fim>2026-01-01T00:00:00-03:00</bov2:fim>
  </bov2:periodoVigencia>
  <bov2:quantidade>
    <bov2:unidadeMedida>MWh</bov2:unidadeMedida>
    <bov2:valor>0</bov2:valor>
  </bov2:quantidade>
  <bov2:tipo>
    <bov2:nome>Montante de Energia Anual</bov2:nome>
  </bov2:tipo>
</bov2:montanteEnergia>
</bmv2:montantes>
</bmv2:listarMontanteEnergiaResponse>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

## Listar montantes de energia mensal

### Entrada

A tabela abaixo lista os elementos permitidos na mensagem de entrada do serviço.

Nome	Obrigatório?	Descrição	Tipo	Caminho (xpath) *
<b>Lista de códigos de contratos</b>	Sim	Código do Contrato	int	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaRequest/bm:contratos/bo:contrato[*]/bo:id
<b>Data Início Vigencia</b>	Sim	Período inicial dos montantes	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaRequest/bm:periodoReferencia/bo:inicio
<b>Data Final Vigencia</b>	Não	Período final dos montantes	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaRequest/bm:periodoReferencia/bo:fim
<b>Tipo Montante</b>	Sim	Tipo do montante a ser consultado	String	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaRequest/bm:tipos/bo:tipoMontanteEnergia[1]/bo:nome = 'MONTANTE_ENERGIA_MENSAL'
<b>Ambiente de contratação</b>	Sim	Define o tipo de ambiente de contratação do mercado de energia ao qual o contrato foi submetido	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaRequest/bm:ambienteContratacao/bo:nome = 'REGULADO'

### Saída

A tabela abaixo lista os possíveis elementos na mensagem de resposta do serviço.

Nome	Descrição	Tipo	Caminho (xpath) *
<b>Código do Contrato</b>	Código do contrato no módulo de Contratos	int	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:contrato/bo:id
<b>Data início de Vigência do contrato</b>	Data de início de Vigência	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:periodoVigencia/bo:inicio
<b>Data fim de Vigência do contrato</b>	Data fim de Vigência	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:periodoVigencia/bo:fim

Nome	Descrição	Tipo	Caminho (xpath) *
<b>Tipo do montante</b>	Tipo do montante de energia retornado	String	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:tipo/bo:nome='Montante de Energia Mensal'
<b>Mês/Ano</b>	Mês da energia sazonalizada do contrato.	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:periodoReferencia/bo:mesAno
<b>Montante Mensal</b>	Quantidade Sazonalizada de energia dos Contratos por mês.	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:quantidade[bo:unidadeMedida='MWh']/bo:valor
<b>Descrição da situação da sazonalização</b>	Código da situação do valor sazonalizado. RN00X	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:situacao/bo:nome
<b>Potência Associada Mensal</b>	Indica a potência associada por mês/ano do contrato.	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:potenciaAssociada[bo:unidadeMedida='MW']/bo:valor

## Exemplos

### Exemplo de mensagem de entrada

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:v2="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:v21="http://xmlns.energia.org.br/BM/v2"
xmlns:v22="http://xmlns.energia.org.br/BO/v2">
  <soapenv:Header>
    <v2:messageHeader>
      <v2:codigoPerfilAgente>9999</v2:codigoPerfilAgente>
      <v2:versao>2.1</v2:versao>
    </v2:messageHeader>
    <oas:Security>
      <oas:UsernameToken>
        <oas:Username>USUARIO</oas:Username>
        <oas:Password>SENHA</oas:Password>
      </oas:UsernameToken>
    </oas:Security>
    <v2:paginacao>
      <v2:numero>1</v2:numero>
      <v2:quantidadeItens>100</v2:quantidadeItens>
    </v2:paginacao>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <v21:listarMontanteEnergiaRequest>
      <v21:contratos>
```

```

<v22:contrato>
  <v22:id>1024568</v22:id>
</v22:contrato>
<v22:contrato>
  <v22:id>1025763</v22:id>
</v22:contrato>
</v21:contratos>
<v21:periodoReferencia>
  <v22:inicio>2019-01-01T00:00:00</v22:inicio>
  <v22:fim>2019-02-01T00:00:00</v22:fim>
</v21:periodoReferencia>
<v21:tipos>
  <v22:tipoMontanteEnergia>
    <v22:nome>MONTANTE_ENERGIA_MENSAL</v22:nome>
  </v22:tipoMontanteEnergia>
</v21:tipos>
<v21:ambienteContratacao>
  <v22:nome>REGULADO</v22:nome>
</v21:ambienteContratacao>
</v21:listarMontanteEnergiaRequest>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

### Exemplo de mensagem de saída

```

<soapenv:Envelope xmlns:mhv2="http://xmlns.energia.org.br/MH/v2"
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soapenv:Header>
    <mhv2:messageHeader>
      <mhv2:transactionId>9e89dd1b-d6fe-48be-a46b-f2da84dee8de</mhv2:transactionId>
      <mhv2:versao>2.1</mhv2:versao>
    </mhv2:messageHeader>
    <mhv2:paginacao>
      <mhv2:numero>1</mhv2:numero>
      <mhv2:quantidadeItens>2</mhv2:quantidadeItens>
      <mhv2:totalPaginas>2</mhv2:totalPaginas>
      <mhv2:quantidadeTotalItens>4</mhv2:quantidadeTotalItens>
    </mhv2:paginacao>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <bmv2:listarMontanteEnergiaResponse xmlns:bov2="http://xmlns.energia.org.br/BO/v2"
xmlns:bmv2="http://xmlns.energia.org.br/BM/v2">
      <bmv2:montantes>
        <bov2:montanteEnergia>
          <bov2:contrato>
            <bov2:id>700410</bov2:id>
          </bov2:contrato>
          <bov2:periodoReferencia>
            <bov2:inicio>2019-01-01T00:00:00-02:00</bov2:inicio>
          </bov2:periodoReferencia>

```

```

<bov2:periodoVigencia>
  <bov2:inicio>2019-01-01T00:00:00-02:00</bov2:inicio>
  <bov2:fim>2036-01-01T00:00:00-03:00</bov2:fim>
</bov2:periodoVigencia>
<bov2:quantidade>
  <bov2:unidadeMedida>MWh</bov2:unidadeMedida>
  <bov2:valor>15.365</bov2:valor>
</bov2:quantidade>
<bov2:situacao>
  <bov2:nome>Calculado pelo Sistema</bov2:nome>
</bov2:situacao>
<bov2:tipo>
  <bov2:nome>Montante de Energia Mensal</bov2:nome>
</bov2:tipo>
</bov2:montanteEnergia>
<bov2:montanteEnergia>
  <bov2:contrato>
    <bov2:id>1024568</bov2:id>
  </bov2:contrato>
  <bov2:periodoReferencia>
    <bov2:inicio>2019-01-01T00:00:00-02:00</bov2:inicio>
  </bov2:periodoReferencia>
  <bov2:periodoVigencia>
    <bov2:inicio>2019-01-01T00:00:00-02:00</bov2:inicio>
    <bov2:fim>2019-02-01T00:00:00-02:00</bov2:fim>
  </bov2:periodoVigencia>
  <bov2:quantidade>
    <bov2:unidadeMedida>MWh</bov2:unidadeMedida>
    <bov2:valor>391.18</bov2:valor>
  </bov2:quantidade>
  <bov2:situacao>
    <bov2:nome>Calculado pelo Sistema</bov2:nome>
  </bov2:situacao>
  <bov2:tipo>
    <bov2:nome>Montante de Energia Mensal</bov2:nome>
  </bov2:tipo>
</bov2:montanteEnergia>
</bmv2:montantes>
</bmv2:listarMontanteEnergiaResponse>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```



## Listar montantes – ano contratual

### Entrada

A tabela abaixo lista os elementos permitidos na mensagem de entrada do serviço.

Nome	Obrigatório?	Descrição	Tipo	Caminho (xpath) *
<b>Lista de códigos de contratos</b>	Sim	Código do Contrato	int	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaRequest/bm:contratos/bo:contrato[*]/bo:id
<b>Data Início Vigência</b>	Sim	Período inicial dos montantes	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaRequest/bm:periodoReferencia/bo:inicio
<b>Data Final Vigência</b>	Não	Período final dos montantes	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaRequest/bm:periodoReferencia/bo:fim
<b>Tipo Montante</b>	Sim	Tipo do montante a ser consultado	String	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaRequest/bm:tipos/bo:tipoMontanteEnergia[1]/bo:nome = <b>'MONTANTE_ANO_CONTRATUAL'</b>
<b>Ambiente de contratação</b>	Sim	Define o tipo de ambiente de contratação do mercado de energia ao qual o contrato foi submetido	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaRequest/bm:ambienteContratacao/bo:nome = <b>'REGULADO'</b>

### Saída

A tabela abaixo lista os possíveis elementos na mensagem de resposta do serviço.

Nome	Descrição	Tipo	Caminho (xpath) *
<b>Código do Contrato</b>	Código do contrato no módulo de Contratos	int	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:contrato/bo:id
<b>Data início de Vigência do contrato</b>	Data de início de Vigência	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:periodoVigencia/bo:inicio
<b>Data fim de Vigência do contrato</b>	Data fim de Vigência	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:periodoVigencia/bo:fim
<b>Tipo do montante</b>	Tipo do montante de energia retornado	String	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:tipo/bo:nome='Montante de Energia do Ano Contratual'

Nome	Descrição	Tipo	Caminho (xpath) *
<b>Data Início Suprimento Ano Contratual</b>	Data inicio do suprimento do contrato.	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmv2:listarMontanteEnergiaResponse/bmv2:montantes/bov2:montanteEnergia/bov2:montanteAnoContratual/bov2:periodoSuprimento/bov2:inicio
<b>Data Fim Suprimento Ano Contratual</b>	Data fim do suprimento do contrato.	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmv2:listarMontanteEnergiaResponse/bmv2:montantes/bov2:montanteEnergia/bov2:montanteAnoContratual/bov2:periodoSuprimento/bov2:fim
<b>Ano</b>	Ano que será informado a carga total de energia para esse período.	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bmv2:listarMontanteEnergiaResponse/bmv2:montantes/bov2:montanteEnergia/bov2:periodoReferencia/bov2:ano
<b>Montante Médio Comercializado</b>	Quantidade de energia calculada no montante médio para CER, CEEARQ e CCEARD	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:montanteEnergiaAnual/bo:montanteMedioComercializado[bo:unidadeMedida='MWh']/bo:valor
<b>Potência Associada</b>	Indica a potência máxima associada (pmax) do contrato.	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:potenciaAssociada[bo:unidadeMedida='MWm']/bo:valor

## Exemplos

### Exemplo de mensagem de entrada

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:v2="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:v21="http://xmlns.energia.org.br/BM/v2"
xmlns:v22="http://xmlns.energia.org.br/BO/v2">
  <soapenv:Header>
    <v2:messageHeader>
      <v2:codigoPerfilAgente>9999</v2:codigoPerfilAgente>
      <v2:versao>2.1</v2:versao>
    </v2:messageHeader>
    <oas:Security>
      <oas:UsernameToken>
        <oas:Username>USUARIO</oas:Username>
        <oas:Password>SENHA</oas:Password>
      </oas:UsernameToken>
    </oas:Security>
    <v2:paginacao>
      <v2:numero>1</v2:numero>
      <v2:quantidadeltens>100</v2:quantidadeltens>
    </v2:paginacao>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <v21:listarMontanteEnergiaRequest>
      <v21:contratos>
        <v22:contrato>
```

```

<v22:id>1024568</v22:id>
</v22:contrato>
<v22:contrato>
  <v22:id>1025763</v22:id>
  </v22:contrato>
</v21:contratos>
<v21:periodoReferencia>
  <v22:inicio>2019-01-01T00:00:00</v22:inicio>
  <v22:fim>2019-02-01T00:00:00</v22:fim>
</v21:periodoReferencia>
<v21:tipos>
  <v22:tipoMontanteEnergia>
    <v22:nome>MONTANTE_ANO_CONTRATUAL</v22:nome>
  </v22:tipoMontanteEnergia>
</v21:tipos>
<v21:ambienteContratacao>
  <v22:nome>REGULADO</v22:nome>
</v21:ambienteContratacao>
</v21:listarMontanteEnergiaRequest>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

### Exemplo de mensagem de saída

```

<soapenv:Envelope xmlns:mhv2="http://xmlns.energia.org.br/MH/v2"
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soapenv:Header>
    <mhv2:messageHeader>
      <mhv2:transactionId>b9a8a61a-590c-4848-8379-75d8ab5ce92b</mhv2:transactionId>
      <mhv2:versao>2.1</mhv2:versao>
    </mhv2:messageHeader>
    <mhv2:paginacao>
      <mhv2:numero>1</mhv2:numero>
      <mhv2:quantidadeItens>2</mhv2:quantidadeItens>
      <mhv2:totalPaginas>2</mhv2:totalPaginas>
      <mhv2:quantidadeTotalItens>3</mhv2:quantidadeTotalItens>
    </mhv2:paginacao>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <bmv2:listarMontanteEnergiaResponse xmlns:bov2="http://xmlns.energia.org.br/BO/v2"
xmlns:bmv2="http://xmlns.energia.org.br/BM/v2">
      <bmv2:montantes>
        <bov2:montanteEnergia>
          <bov2:contrato>
            <bov2:id>700410</bov2:id>
          </bov2:contrato>
          <bov2:periodoReferencia>
            <bov2:ano>2019</bov2:ano>
          </bov2:periodoReferencia>
          <bov2:periodoVigencia>

```

```

<bov2:inicio>2019-01-01T00:00:00-02:00</bov2:inicio>
<bov2:fim>2036-01-01T00:00:00-03:00</bov2:fim>
</bov2:periodoVigencia>
<bov2:montanteAnoContratual>
  <bov2:montanteMedioComercializado>
    <bov2:unidadeMedida>MWm</bov2:unidadeMedida>
    <bov2:valor>0.020652</bov2:valor>
  </bov2:montanteMedioComercializado>
  <bov2:periodoSuprimento>
    <bov2:inicio>2019-01-01T00:00:00-02:00</bov2:inicio>
    <bov2:fim>2019-12-31T23:00:00-03:00</bov2:fim>
  </bov2:periodoSuprimento>
</bov2:montanteAnoContratual>
<bov2:potenciaAssociada>
  <bov2:unidadeMedida>MW</bov2:unidadeMedida>
  <bov2:valor>0.030979</bov2:valor>
</bov2:potenciaAssociada>
<bov2:tipo>
  <bov2:nome>Montante de Energia do Ano Contratual</bov2:nome>
</bov2:tipo>
</bov2:montanteEnergia>
<bov2:montanteEnergia>
  <bov2:contrato>
    <bov2:id>1024568</bov2:id>
  </bov2:contrato>
  <bov2:periodoReferencia>
    <bov2:ano>2018</bov2:ano>
  </bov2:periodoReferencia>
  <bov2:periodoVigencia>
    <bov2:inicio>2019-01-01T00:00:00-02:00</bov2:inicio>
    <bov2:fim>2019-02-01T00:00:00-02:00</bov2:fim>
  </bov2:periodoVigencia>
  <bov2:montanteAnoContratual>
    <bov2:montanteMedioComercializado>
      <bov2:unidadeMedida>MWm</bov2:unidadeMedida>
      <bov2:valor>0.52578</bov2:valor>
    </bov2:montanteMedioComercializado>
    <bov2:periodoSuprimento>
      <bov2:inicio>2018-01-01T00:00:00-02:00</bov2:inicio>
      <bov2:fim>2021-12-31T23:00:00-03:00</bov2:fim>
    </bov2:periodoSuprimento>
  </bov2:montanteAnoContratual>
  <bov2:tipo>
    <bov2:nome>Montante de Energia do Ano Contratual</bov2:nome>
  </bov2:tipo>
</bov2:montanteEnergia>
</bmv2:montantes>
</bmv2:listarMontanteEnergiaResponse>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

## Listar montantes – obrigação de entrega

### Entrada

A tabela abaixo lista os elementos permitidos na mensagem de entrada do serviço.

Nome	Obrigatório?	Descrição	Tipo	Caminho (xpath) *
<b>Lista de códigos de contratos</b>	Sim	Código do Contrato	int	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaRequest/bm:contratos/bo:contrato[*]/bo:id
<b>Data Início Vigência</b>	Sim	Período inicial dos montantes	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaRequest/bm:periodoReferencia/bo:inicio
<b>Data Final Vigência</b>	Não	Período final dos montantes	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaRequest/bm:periodoReferencia/bo:fim
<b>Tipo Montante</b>	Sim	Tipo do montante a ser consultado	String	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaRequest/bm:tipos/bo:tipoMontanteEnergia[1]/bo:nome = <b>'MONTANTE_OBRIGACAO_ENTREGA'</b>
<b>Ambiente de contratação</b>	Sim	Define o tipo de ambiente de contratação do mercado de energia ao qual o contrato foi submetido	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaRequest/bm:ambienteContratacao/bo:nome = <b>'REGULADO'</b>

### Saída

A tabela abaixo lista os possíveis elementos na mensagem de resposta do serviço.

Nome	Descrição	Tipo	Caminho (xpath) *
<b>Código do Contrato</b>	Código do contrato no módulo de Contratos	int	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:contrato/bo:id
<b>Data início de Vigência do contrato</b>	Data de início de Vigência	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:periodoVigencia/bo:inicio
<b>Data fim de Vigência do contrato</b>	Data fim de Vigência	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:periodoVigencia/bo:fim

Nome	Descrição	Tipo	Caminho (xpath) *
Obrigação de Entrega	Corresponde à quantidade de Obrigação Mensal de Entrega de Energia associado ao contrato em MW/Medio	Decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarMontanteEnergiaResponse/bm:montantes/bo:montanteEnergia[*]/bo:quantidade[bo:unidadeMedida='MWm']/bo:valor

## Exemplos

### Exemplo de mensagem de entrada

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:v2="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:v21="http://xmlns.energia.org.br/BM/v2"
xmlns:v22="http://xmlns.energia.org.br/BO/v2">
<soapenv:Header>
<v2:messageHeader>
<v2:codigoPerfilAgente>9999</v2:codigoPerfilAgente>
<v2:versao>2.1</v2:versao>
</v2:messageHeader>
<oas:Security>
<oas:UsernameToken>
<oas:Username>USUARIO</oas:Username>
<oas>Password>SENHA</oas>Password>
</oas:UsernameToken>
</oas:Security>
<v2:paginacao>
<v2:numero>1</v2:numero>
<v2:quantidadeTens>100</v2:quantidadeTens>
</v2:paginacao>
</soapenv:Header>
<soapenv:Body>
<v21:listarMontanteEnergiaRequest>
<v21:contratos>
<v22:contrato>
<v22:id>94449</v22:id>
</v22:contrato>
<v22:contrato>
<v22:id>94450</v22:id>
</v22:contrato>
</v21:contratos>
<v21:periodoReferencia>
<v22:inicio>2019-01-01T00:00:00</v22:inicio>
<v22:fim>2019-02-01T00:00:00</v22:fim>
</v21:periodoReferencia>
<v21:tipos>
<v22:tipoMontanteEnergia>
<v22:nome>MONTANTE_OBRIGACAO_ENTREGA</v22:nome>
```

```

</v22:tipoMontanteEnergia>
</v21:tipos>
<v21:ambienteContratacao>
  <v22:nome>REGULADO</v22:nome>
</v21:ambienteContratacao>
</v21:listarMontanteEnergiaRequest>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

### Exemplo de mensagem de saída

```

<soapenv:Envelope xmlns:mhv2="http://xmlns.energia.org.br/MH/v2"
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soapenv:Header>
    <mhv2:messageHeader>
      <mhv2:transactionId>dc1d8630-1c2c-452f-b1a8-6b30c86addef</mhv2:transactionId>
      <mhv2:versao>2.1</mhv2:versao>
    </mhv2:messageHeader>
    <mhv2:paginacao>
      <mhv2:numero>1</mhv2:numero>
      <mhv2:quantidadeItens>2</mhv2:quantidadeItens>
      <mhv2:totalPaginas>1</mhv2:totalPaginas>
      <mhv2:quantidadeTotalItens>2</mhv2:quantidadeTotalItens>
    </mhv2:paginacao>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <bmv2:listarMontanteEnergiaResponse xmlns:bov2="http://xmlns.energia.org.br/BO/v2"
xmlns:bmv2="http://xmlns.energia.org.br/BM/v2">
      <bmv2:montantes>
        <bov2:montanteEnergia>
          <bov2:contrato>
            <bov2:id>94449</bov2:id>
          </bov2:contrato>
          <bov2:periodoReferencia>
            <bov2:inicio>2019-01-01T00:00:00-02:00</bov2:inicio>
          </bov2:periodoReferencia>
          <bov2:periodoVigencia>
            <bov2:inicio>2019-01-01T00:00:00-02:00</bov2:inicio>
            <bov2:fim>2034-01-01T00:00:00-03:00</bov2:fim>
          </bov2:periodoVigencia>
          <bov2:quantidade>
            <bov2:unidadeMedida>MWm</bov2:unidadeMedida>
            <bov2:valor>0</bov2:valor>
          </bov2:quantidade>
          <bov2:tipo>
            <bov2:nome>Obrigação de Entrega</bov2:nome>
          </bov2:tipo>
        </bov2:montanteEnergia>
      </bmv2:montantes>
    </bmv2:listarMontanteEnergiaResponse>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

```

<bov2:id>94450</bov2:id>
</bov2:contrato>
<bov2:periodoReferencia>
  <bov2:inicio>2019-01-01T00:00:00-02:00</bov2:inicio>
</bov2:periodoReferencia>
<bov2:periodoVigencia>
  <bov2:inicio>2019-01-01T00:00:00-02:00</bov2:inicio>
  <bov2:fim>2034-01-01T00:00:00-03:00</bov2:fim>
</bov2:periodoVigencia>
<bov2:quantidade>
  <bov2:unidadeMedida>MWm</bov2:unidadeMedida>
  <bov2:valor>0</bov2:valor>
</bov2:quantidade>
<bov2:tipo>
  <bov2:nome>Obrigação de Entrega</bov2:nome>
</bov2:tipo>
</bov2:montanteEnergia>
</bmv2:montantes>
</bmv2:listarMontanteEnergiaResponse>
</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



Campo	Namespace	Descrição	Caminho (XPath)
<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

## 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
<b>1001</b>	O serviço está indisponível	unexpectedTechnicalFault	Um ou mais nós do fluxo de serviços da Plataforma está indisponível	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acione o suporte da Plataforma</li> </ul>

Código	Nome	Nome do elemento pai (campo detail)	Descrição	Ações
2001	Acesso Negado	securityFault	O cliente não tem permissão para acessar o serviço	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se o usuário e senha estão corretos</li> <li>• Verifique se o endereço IP do sistema que está chamando o serviço está autorizado na Plataforma</li> <li>• Verifique se a operação chamada está autorizada para o usuário autenticado</li> <li>• Verifique se a operação chamada (SOAPAction) está correta</li> <li>• Verifique se o endereço para onde a mensagem foi enviada está correto</li> <li>• Acione o suporte da Plataforma</li> </ul>
2002	XML inválido	unexpectedSchemaFault	O XML enviado para a Plataforma ou pela Plataforma pode conter elementos e/ou valores inválidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se a mensagem enviada está em conformidade e com o contrato (WSDL) do serviço</li> <li>• Acione o suporte da Plataforma</li> </ul>

Código	Nome	Nome do elemento pai (campo detail)	Descrição	Ações
<b>3001</b>	Dados não encontrados	noDataFoundFault	Os dados requisitados não foram encontrados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se os dados informados na mensagem de entrada estão corretos</li> <li>• Acione o suporte da Plataforma</li> </ul>
<b>3002</b>	Serviço indisponível, dados em processamento	invalidParametersFault	Os dados ainda estão sendo processados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realize a chamada do serviço novamente dentro de alguns instantes</li> <li>• Acione o suporte da Plataforma</li> </ul>
<b>3006</b>	Parâmetros Inválidos	invalidParametersFault	Os parâmetros informados na chamada do serviço não atendem aos requisitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se os dados informados na mensagem de entrada estão corretos</li> <li>• Acione o suporte da Plataforma</li> </ul>
<b>3007</b>	Erro na obtenção dos dados do serviço	invalidParametersFault	Não foi possível obter os dados requisitados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se os dados informados na mensagem de entrada estão corretos</li> <li>• Acione o suporte da Plataforma</li> </ul>

Código	Nome	Nome do elemento pai (campo detail)	Descrição	Ações
4001	Erro retornado pelo legado	noDataFoundFault	Um ou mais provedores de informação da Plataforma retornou um erro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realize a chamada do serviço novamente dentro de alguns instantes</li> <li>Acione o suporte da Plataforma</li> </ul>
9999	Erro inesperado	invalidParametersFault	Um erro inesperado aconteceu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acione o suporte da Plataforma</li> </ul>

## 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>
    </env:Fault>
  </env:Body>
</env:Envelope>
```

```

<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;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>

```