



DL nº 363/2007, de 2 de Novembro

MICROPRODUÇÃO

Sessão

“Ponto de Encontro”

Microprodução – Os primeiros Resultados

Promovido pela

Lisboa E-Nova

Agência Municipal de Energia – Ambiente de Lisboa

Lisboa, 23 de Outubro de 2008

Âmbito do Diploma (1)

Aplica-se às unidades do grupo I, que utilizem como energia primária:

Fontes renováveis

- SOLAR;
- EÓLICA;
- HIDRÍCA
- Cogeração a Biomassa – desde que integrada no aquecimento do edifício
- PILHAS DE COMBUSTÍVEL – com base em hidrogénio proveniente de microprodução renovável

Âmbito do Diploma (2)

Aplica-se às unidades do grupo I, que utilizem como energia primária:

Fontes não renováveis em cogeração:

*(Caldeira a **gás natural** equipada com um “**motor stirling**” acoplado a um microgerador)*

Condições de acesso à actividade (1)

Qualquer **entidade** que disponha de um **contrato de compra de electricidade em BT** num determinado **local**, poderá, nesse mesmo local, ser **microprodutor**

entidade – pessoa singular / empresa

local – do próprio / arrendado /// doméstico / serviços / /comercial / agrícola / industrial

no local e em nome da entidade deve existir um **contrato de compra de electricidade em BT em execução** (*não serve um contrato a termo inicial futuro*), associado a uma instalação eléctrica de utilização **não provisória**.

CÓDIGO DO PONTO DE ENTREGA

Serviço público do Distribuidor e do CUR

- O ORD - Operador da Rede de Distribuição em BT
e
- O CUR – Comercializador de Último Recurso

têm um papel fundamental em todo este processo,
exercendo um serviço público relevante para o bom
resultado do licenciamento das Unidades de Microprodução.

Condições de acesso à actividade (2)

- A **potência** da instalação de produção no **ponto de recepção** é limitada a 50% da potência contratada, com o seguinte valor máximo de **Potência de Ligação**:
5,75 kW (no regime geral)
3,68 kW (no regime bonificado);
- O **limite de 50%** não é aplicável a **condomínios**, contudo, **mantêm-se os valores máximos** (5,75 kW – regime geral e 3,68 kW – regime bonificado), independentemente do valor da potência contratada;
- Existe um **limite técnico** para o somatório das **potências registadas** associadas a cada PT, que corresponde a 25% da potência instalada nesse PT;
- O acesso à actividade de microprodução é **sujeita a registo no SRM – Sistema de Registo de Microprodução**.

Competências da DGEG (1)

Coordenação do processo de gestão da microprodução, nomeadamente:

1. Criar, manter e gerir o SRM – Sistema de Registo de Microprodução;
2. Realizar as inspecções necessárias à emissão do certificado de exploração;
3. Emitir o certificado de exploração;
4. Criar e manter uma base de dados de elementos-tipo que integram os equipamentos das unidades de microprodução;
5. Manter lista actualizada das entidades instaladoras;
6. Constituir uma bolsa de equipamentos certificados;

Entidades instaladoras de unidades de microprodução (1)

- Podem exercer a **actividade de instalação: empresários em nome individual**, ou **sociedades comerciais**, desde que possuam **ALVARÁ** passado pelo **InCI - Instituto da Construção e do Imobiliário** para a **execução de instalações de produção de electricidade (Alvará de 4^a Categoria, 5^a Subcategoria)**;
- Cada **entidade instaladora** deve dispor pelo menos de um **técnico responsável por instalações eléctricas** (DR nº 31/83, de 18 de Abril) - **ENGENHEIRO – ENGENHEIRO TÉCNICO – ELECTRICISTA COM CURSO.**

Regimes remuneratórios

- **Regime geral** – aplicável a todos os produtores que tenham acesso à actividade [(Potência de ligação até 5,75 kW (25 A monofásicos))].
- **Regime bonificado** – aplicável a todos os produtores com potência de ligação até 3,68 kW (16 A monofásicos) que utilizem as seguintes fontes renováveis: Solar – Eólica – Hídrica – Cogeração a biomassa – Pilhas de combustível com base em hidrogénio proveniente de microprodução renovável – combinações das Fontes renováveis anteriores.

Tarifa no regime geral

A **tarifa de venda de electricidade** é igual ao **custo da energia** do tarifário aplicável pelo **comercializador de último recurso** (**CUR**) do fornecimento à instalação de consumo.

O Contador da microprodução tem de possuir características idênticas ao contador da compra de energia ao comercializador no local de consumo
(tarifa simples, dupla ou tripla)

Se o comercializador não for o **CUR**, a tarifa a aplicar ao microprodutor em **regime remuneratório geral**, é igual ao custo da energia da **tarifa simples do sistema eléctrico regulado** para a **BTN de Potência contratada menor ou igual a 20,7 kVA**.

Regime bonificado

- **Cogeração a biomassa**

- **Outras fontes renováveis**

- Solar / Eólica / Hídrica / Pilhas de combustível

- **Condomínios**

Regime bonificado para cogeração a biomassa (2)

Para se candidatar a este regime remuneratório, o microprodutor deve cumprir, simultaneamente as seguintes condições:

- Solicitar ao **SRM** o “Regime Bonificado” [Artº 9º nº 2]
- Utilizar a seguinte Fonte Renovável – **Cogeração a Biomassa**
- A energia térmica da **Cogeração a Biomassa** deve ser integrada no **aquecimento do edifício** [Artº 9º nº 1 b) i)]

[Artº 9º nº 2] – **O acesso ao regime bonificado é realizado mediante solicitação do promotor no formulário electrónico do SRM**

Regime bonificado para outras fontes (3)

Para se candidatar a este regime remuneratório, o microprodutor deve cumprir, simultaneamente as seguintes condições:

- Solicitar ao **SRM** o “Regime Bonificado” [Artº 9º nº 2]
- Utilizar pelos menos uma destas **Fontes Renováveis**:
 - Solar
 - Eólica
 - Hidráica
 - Pilhas de Combustível – com base em hidrogénio proveniente de microprodução renovável
- Dispor de pelo menos **2 m²** de área de COLECTORES SOLARES TÉRMICOS para utilização em:
 - Água quente sanitária
 - Aquecimento ambiente se não dispuser de água quente sanitária
(Não podem ser COLECTORES SOLARES TERMODINÂMICOS)

Regime bonificado para condomínio (4)

Para se candidatar a este regime remuneratório, o microprodutor deve cumprir, simultaneamente as seguintes condições:

- Solicitar ao **SRM** o “Regime Bonificado” [Artº 9º nº 2]
- Seja realizada uma **auditoria energética às partes comuns do edifício** que identifique as medidas de eficiência energética com período de retorno até 2 anos
- Que o **auditor energético** declare que essas medidas de eficiência energética foram implementadas
- Utilizar pelos menos uma destas Fontes Renováveis:
 - **Solar**
 - **Eólica**
 - **Hidráica**
 - **Pilhas de Combustível**

Auditoria energética ao condomínio (1)

Tem de ser feita uma **auditoria energética ao condomínio** e o seu **autor** deve elaborar um **termo de responsabilidade**, onde declara:

- Ter elaborado uma auditoria energética ao espaço do edifício correspondente ao “condomínio”
- Ter verificado não existirem por executar medidas de racionalização energética com período de retorno inferior a dois anos

Em alternativa:

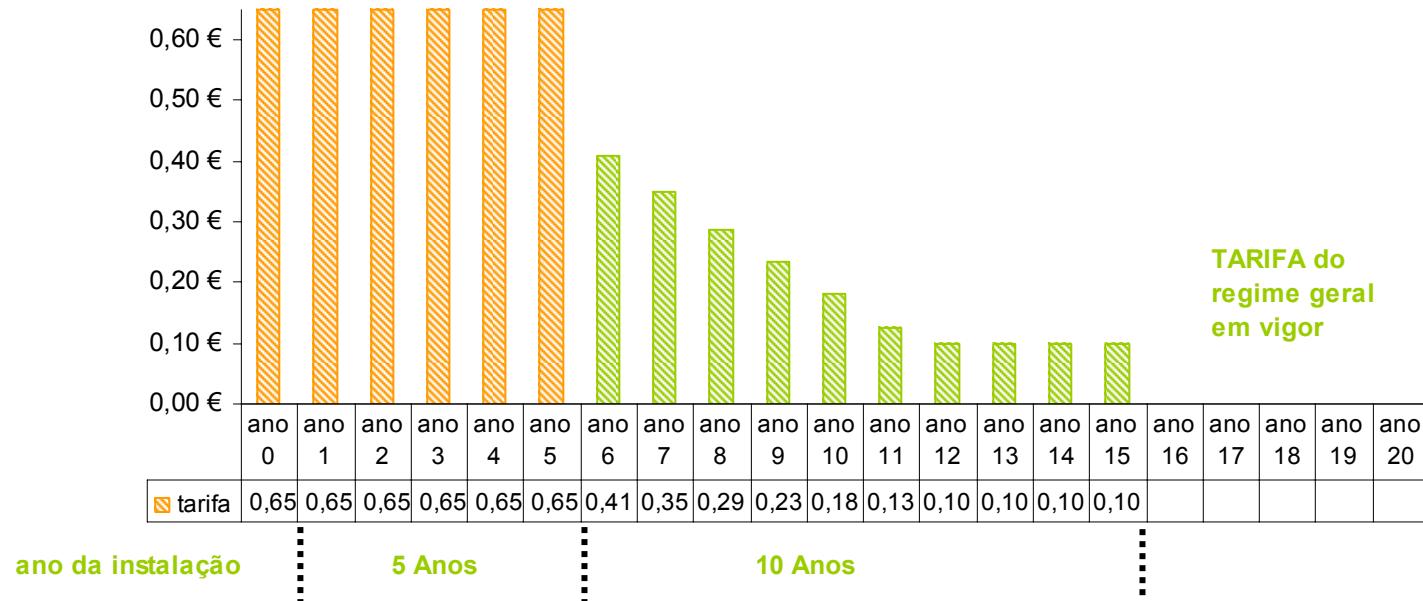
O **Técnico Responsável pela Entidade Instaladora** pode declarar ter verificado o cumprimento das medidas de racionalização de energia com período de retorno inferior a dois anos, identificadas na **auditoria energética**.

Tarifa no regime bonificado (1)

Tarifa de referência aplicável no ano de instalação e nos cinco anos seguintes:

- Aos primeiros 10 MW de potência de ligação:
650 €/MWh;
- Por cada 10 MW de potência de ligação adicionais, a tarifa é sucessivamente reduzida de **5%**;
- No período adicional de 10 anos aplica-se a tarifa correspondente às novas instalações;
- Após o período adicional aplica-se a **tarifa do regime geral**.

Evolução da TARIFA de um determinado MICROPRODUTOR



Nota: A tarifa do regime bonificado não poderá ser inferior à tarifa do regime geral

Tarifa de referência / tipo de produção (2)

A **tarifa de referência** depende do tipo de energia renovável utilizada.

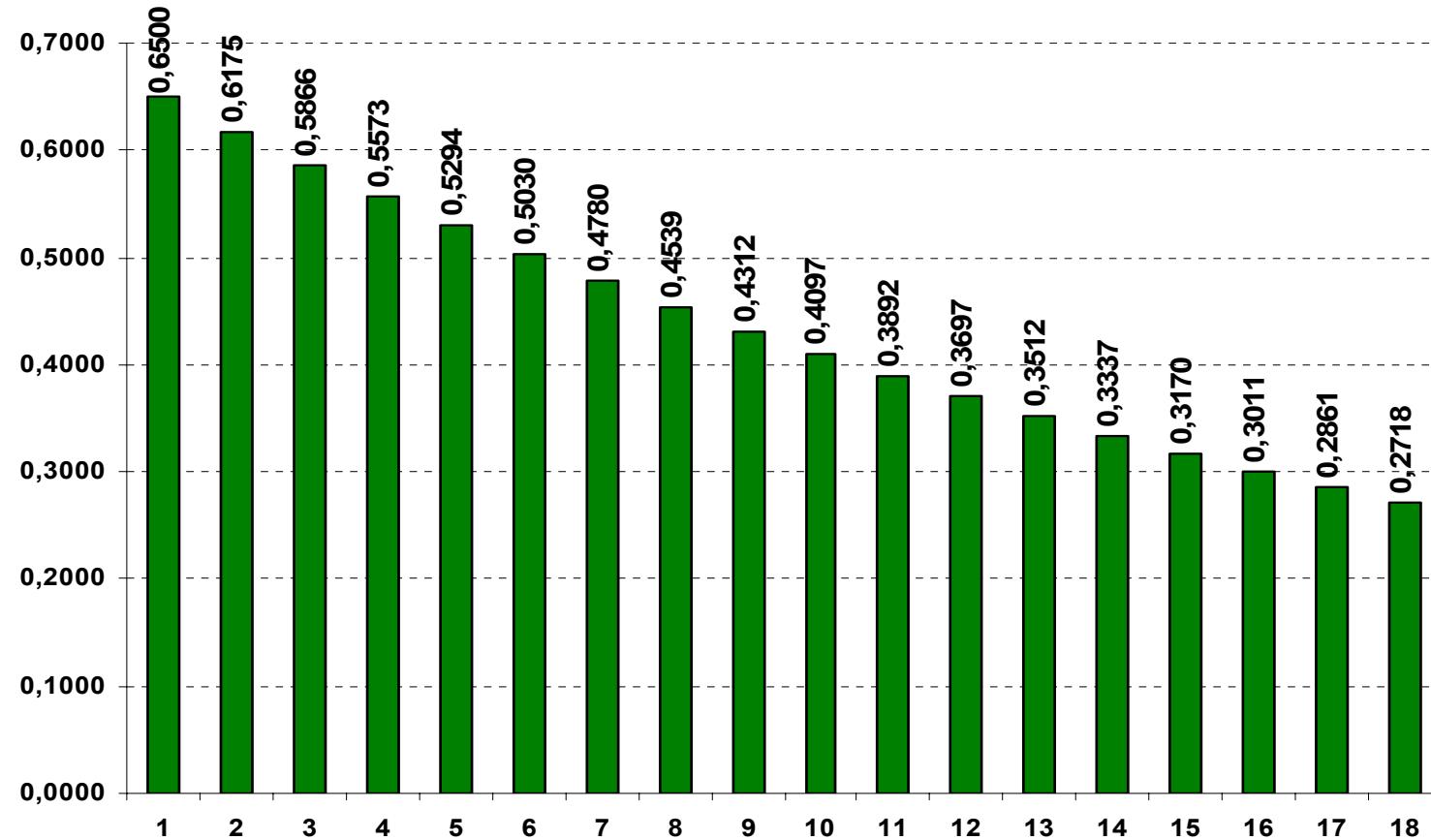
Para a **tecnologia**:

- **Solar**: 100 % da tarifa de referência - **0,650 €/kWh**;
- **Eólica**: 70 % da tarifa de referência - **0,455 €/kWh**;
- **Hídrica**: 30 % da tarifa de referência - **0,195 €/kWh**;
- **Cog. a biomassa**: 30 % da tarifa de referência - **0,195 €/kWh**;
- **Pilhas de combustível** com base em hidrogénio proveniente de microprodução renovável: percentagem prevista nos pontos anteriores aplicável ao tipo de energia renovável utilizado para a produção do hidrogénio.

REGIME BONIFICADO

REDUÇÃO DA TARIFA DE REFERÊNCIA POR CADA 10 MW DE POTÊNCIA DE LIGAÇÃO REGISTADA

Tr €/kWh



Tarifa de referência / tipo de produção (3)

- **Combinação das fontes de energia** previstas nas alíneas anteriores na mesma unidade: média ponderada das percentagens individuais aplicáveis, utilizando como **factor de ponderação** os seguintes limites máximos da electricidade vendida:
 - Produção Solar: **2,4 MWh/ano e kW instalado**
 - Restantes produções: **4,0 MWh/ano e kW instalado**

A **POTÊNCIA DE LIGAÇÃO** registada no REGIME BONIFICADO é sujeita ao **limite anual de 10 MW** no ano inicial, sendo aumentado, anual e sucessivamente, em **20%**

Tarifa – combinação de tecnologias (4)

$$T_v = \frac{LME_{ps}(P_s \times T_R) + LME_{rp}[0,7(T_R \times P_E) + 0,3Tr(P_H + P_B)]}{LME_{ps}P_S + LME_{rp}(P_E + P_H + P_B)}$$

Onde:

LME_{ps} – Limite máximo de electricidade vendida – produção solar

LME_{rp} – Limite máximo de electricidade vendida – restante produção

$$\beta = \frac{LME_{rp}}{LME_{ps}} \quad \text{Artº 11º nº 5 f):} \quad \beta = \frac{LME_{rp}}{LME_{ps}} = \frac{4,0}{2,4} = 1,67$$

T_v – Tarifa de venda

T_R – Tarifa de referência

e,

P_s – Potência solar

P_E – Potência eólica

P_H – Potência hídrica

P_B – Potência biomassa

Tarifa – combinação da tecnologia solar e eólica

$$T_v = \frac{LME_{ps}(P_s \times T_R) + LME_{rp}[0,7(T_R \times P_E)]}{LME_{ps}P_s + LME_{rp}(P_E)}$$

Considerando:

$$K = \frac{P_E}{P_s} \quad \text{e} \quad \beta = \frac{LME_{rp}}{LME_{ps}}$$

$$\frac{T_v}{T_R} = \frac{1 + 0,7 K \beta}{1 + K \beta}$$

Onde:

LME_{ps} – Limite máximo de electricidade vendida – produção solar

LME_{rp} – Limite máximo de electricidade vendida – restante produção

T_v – Tarifa de venda

T_R – Tarifa de referência

e,

P_s – Potência solar

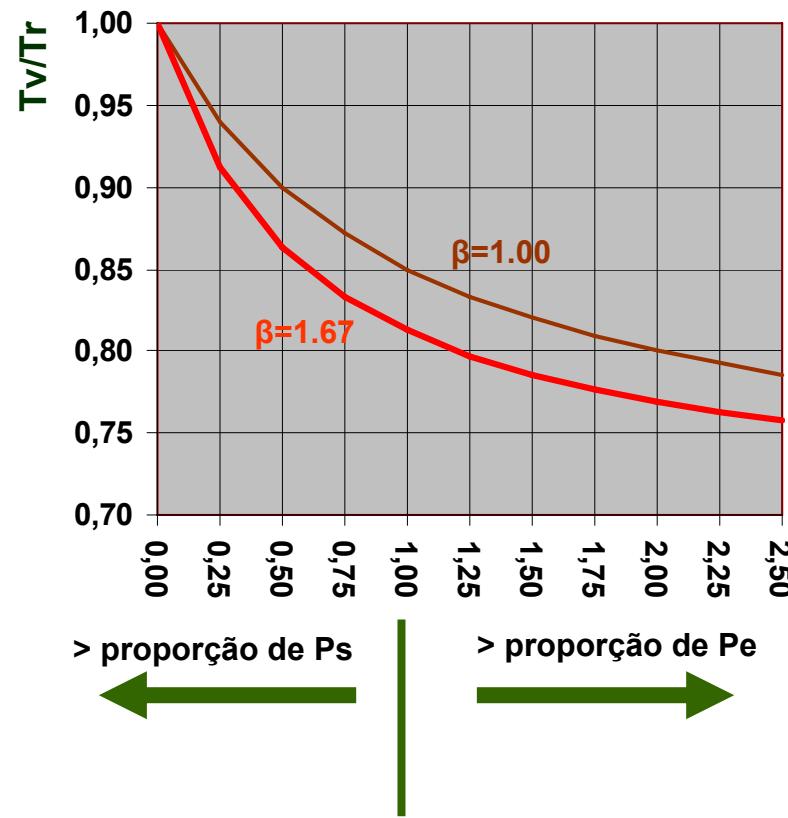
P_E – Potência eólica

Tarifa – combinação da tecnologia solar e eólica

Variação de $\frac{T_v}{T_R}$ em função de K , para $\beta=1$ e $\beta=1.67$

$$\beta = \frac{\text{LMErp}}{\text{LMEps}} = \frac{4,0 \text{ MWh/ano}}{2,4 \text{ MWh/ano}} = 1,67$$

k	$\beta=1$	$\beta=1,67$	T_v
0,00	1,0000	1,0000	0,6500
0,25	0,9400	0,9116	0,5925
0,50	0,9000	0,8635	0,5613
0,75	0,8714	0,8332	0,5416
1,00	0,8500	0,8124	0,5281
1,25	0,8333	0,7972	0,5182
1,50	0,8200	0,7856	0,5106
1,75	0,8091	0,7765	0,5047
2,00	0,8000	0,7691	0,4999
2,25	0,7923	0,7631	0,4960
2,50	0,7857	0,7580	0,4927
∞	0,7000	0,7000	0,4550



($\beta=1$ não está previsto no diploma)

Tende assintoticamente para 0,70

Tarifa – combinação de tecnologias (6)

Exemplo:

$$P_e = 2,40 \text{ kW}$$

$$P_s = 1,20 \text{ kW}$$

$$K = \frac{P_e}{P_s} = \frac{2,40}{1,20} = 2$$

$$T_v = \frac{1,20 \times 0,65 + 1,67(0,7 \times 0,65 \times 2,40)}{1,20 + 1,67 \times 2,40}$$

$$T_v = € 0,4999$$

$$\frac{P_s}{P_r} = \frac{0,4999}{0,6500} = 0,7691$$

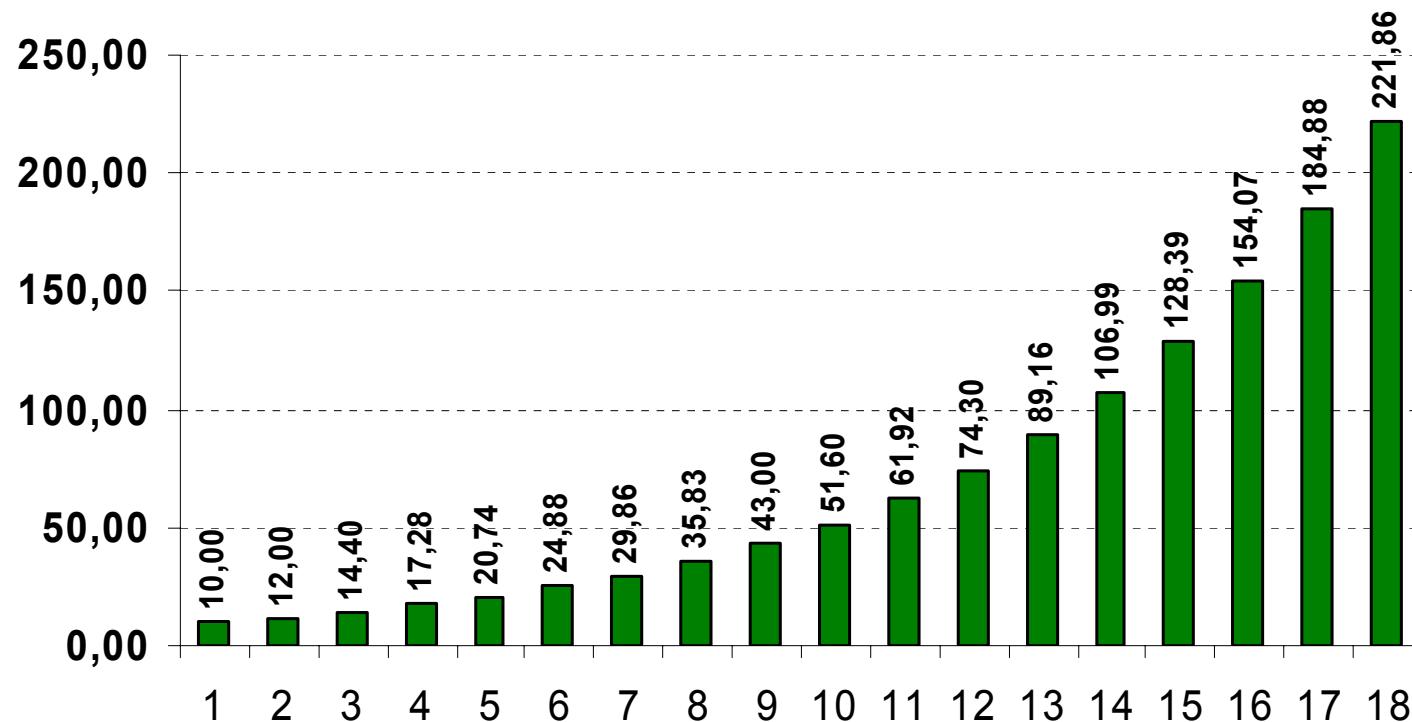
T_v – Tarifa de venda
 P_e – Potência eólica

T_r – Tarifa de referência
 P_s – Potência solar

REGIME BONIFICADO

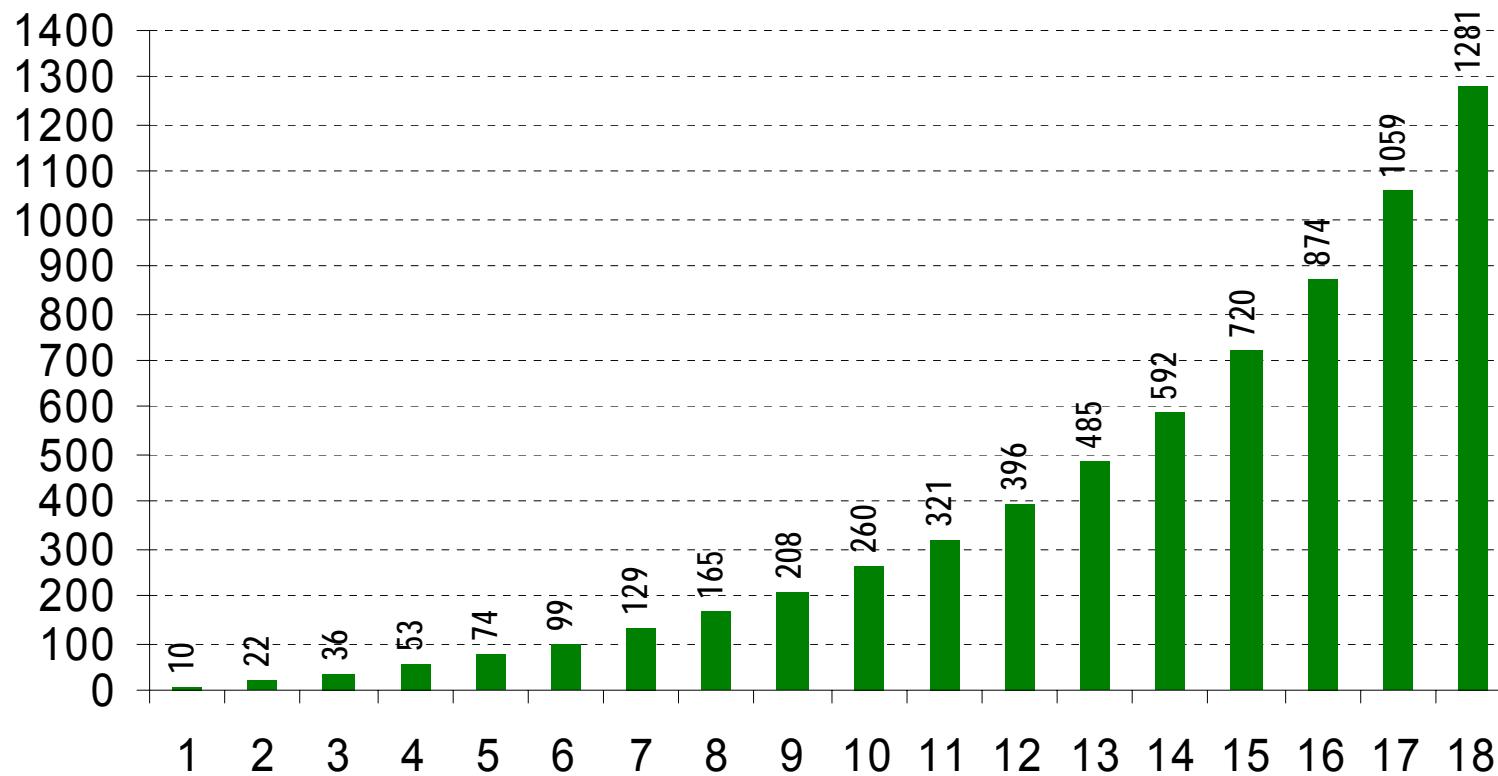
LIMITE ANUAL DA POTÊNCIA DE LIGAÇÃO

REGISTADA MW



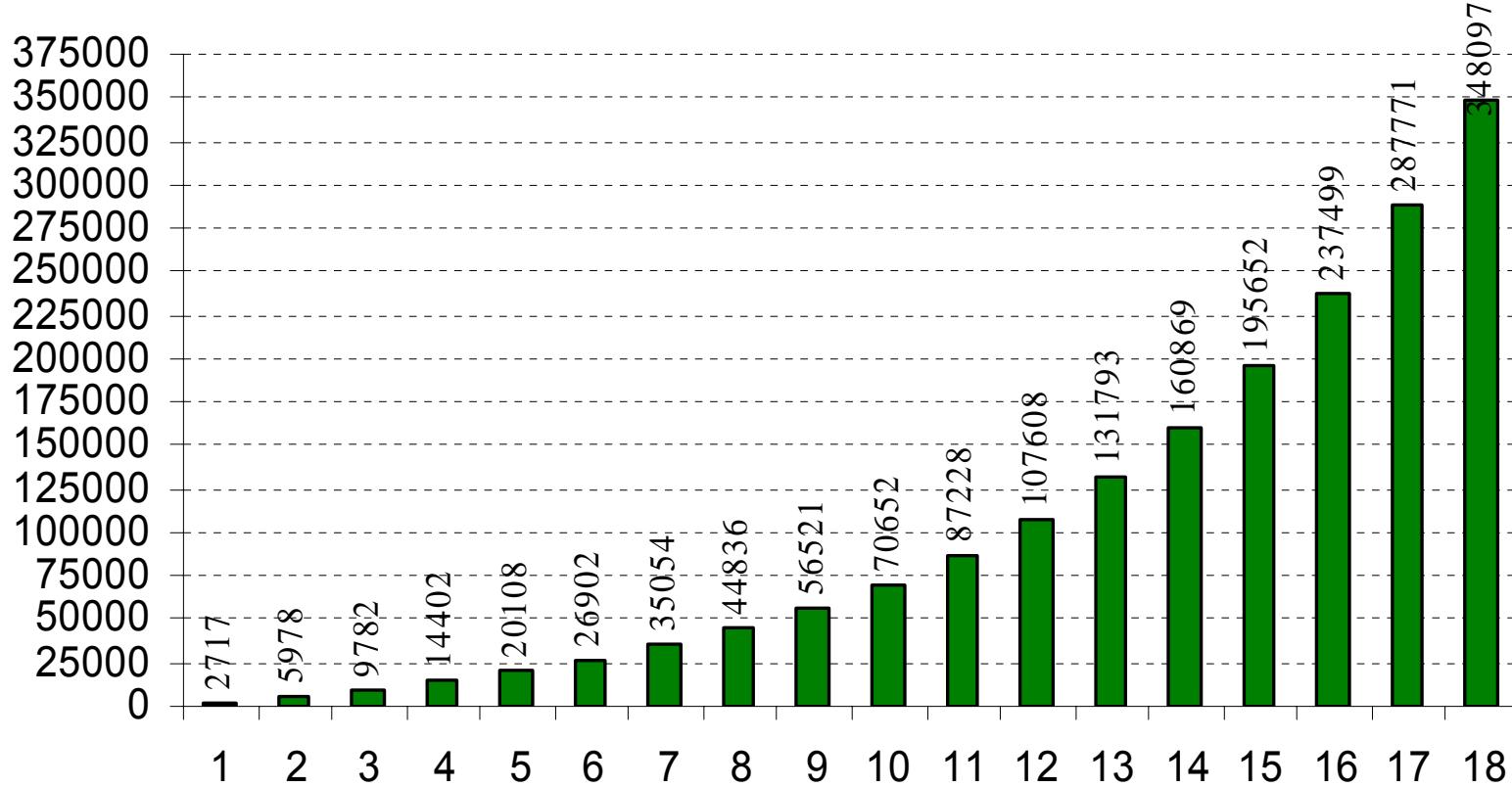
REGIME BONIFICADO

POTÊNCIA DE LIGAÇÃO ACUMULADA MW



REGIME BONIFICADO

Nº de Microprodutores de 3,68 kW



Inspecção (2)

5. Devem ser efectuados os **ensaios** necessários à verificação do bom funcionamento dos equipamentos;
6. Nos ensaios devem se verificar os valores fixados numa das seguintes **Normas de Aptidão ao Uso**:
 - **EN 50438** - Requisitos para a ligação de microgeradores em paralelo com a rede pública de BT
 - **DIN VDE 0126-1-1** - Unidade de corte automático da interface entre um gerador e a rede pública
(máximo e mínimo de tensão e frequência, perda da rede, flicker e harmónicas);
7. O **inspector** entrega um **relatório de inspecção** no próprio dia da inspecção, onde constam as eventuais **não conformidades** verificadas.

PARÂMETROS DE APTIDÃO AO USO

Regulações das protecções de interligação

PARÂMETRO	MÁXIMO TEMPO DE DISPARO	LIMITES DE VARIAÇÕES
Máximo de tensão	0,2 s	230 V + 15%
Mínimo de tensão	1,5 s	230 V – 15%
Máximo de frequência	0,5 s	51 Hz
Mínimo de frequência	0,5 s	47 Hz
Perda da rede	Anexo A	Anexo A

Contagem da electricidade produzida (1)

- O **equipamento de contagem** da electricidade produzida é constituído por:
 - **Contador de energia activa** (autónomo do contador da instalação de consumo)
 - **Electrónico**
 - **Bidireccional**
 - **Sistema de telecontagem** via GSM (ou via telefone fixo, não havendo cobertura de rede).
- A **DGEG** publicou as **especificações técnicas e funcionais do equipamento de contagem**, que estão também publicitadas no **SRM**.

Estas condições técnicas do equipamento de contagem podem ser alteradas em função do distribuidor público de energia eléctrica em BT

Contagem da electricidade produzida (3)

Contadores Homologados

<u>Marca / Fabricante</u>	<u>Modelo</u>
• <u>ACTARIS</u>	SL7000 de ligação directa
• <u>ISKRAEMECO</u>	Iskra MT851 de ligação directa
• <u>Landis+Gyr Dialog</u>	ZMG310
• <u>JANZ - Contadores de Energia, S.A.</u>	A1700

Nota:

O Técnico Responsável pela Unidade de Microprodução deverá, obrigatoriamente, assegurar que o contador instalado dispõe de versões de **software** e **firmware** de comunicação compatíveis com as das centrais de recolha de dados de telecontagem do Operador da Rede de Distribuição.

TAXAS

Portaria n.º 201/2008, de 22 de Fevereiro

1º. As **taxas** a cobrar pelos serviços previstos no n.º 1 do Artigo 23.º, são as seguintes:

Taxa de registo da instalação de microprodução: **250 €**
Taxa de reinspecção: **150 €**

2º. O pagamento das **taxas** deve ser efectuado nas condições previstas no **SRM – Sistema de Registo de Microprodução**, cujo acesso é estabelecido através de sítio da *Internet*.

<http://www.renovaveisnahora.pt>

3º. As **taxas são actualizáveis**, em Janeiro, com base na evolução anual do **índice de preços no consumidor** no continente, excluindo habitação, sendo o valor final arredondado para a dezena de centavos de euro imediatamente superior.

4º. Às **taxas** acresce o **IVA à taxa de 12% no continente**, no caso das instalações cujas fontes de energia sejam **totalmente renováveis**, ou à taxa normal, nos restantes casos.

Benefícios Fiscais (1)

São concedidos **benefícios fiscais** em sede de:

- IVA
- IRS
- IRC

Benefícios Fiscais (2)

IVA

Taxa de IVA de 12% (para o Continente), aplicável aos aparelhos destinados a:

- **Captação e aproveitamento de energia solar, eólica e geotérmica, bem como outras formas alternativas de energia;**
- **Produção de energia a partir de resíduos.**

Benefícios Fiscais (3)

IRS

São deduzidos à colecta 30% das importâncias dispendidas com a **aquisição de equipamentos novos, com o limite de 777 €**, para:

- a utilização de energias renováveis;
- a produção de energia eléctrica – fontes renováveis;
- a co-geração por microturbinas a gás natural.

Benefícios Fiscais (4)

IRS

O rendimento, **de montante inferior a 5 000 €**, resultante da actividade de microprodução prevista no DL n.º 363/2007, de 2 de Novembro, **fica excluído de tributação de IRS.**

Benefícios Fiscais (5)

IRC

Período mínimo de vida útil de 4 anos para os equipamentos de energia solar, para efeitos de reintegração e amortização do investimento.

Esta medida permite uma redução do IRC anual, acumulável com outros incentivos.

Registo (1)

- O interessado deve proceder ao seu **registo condicional** no **SRM** (formulário electrónico) no *site*:

<http://www.renovaveisnahora.pt>

Depois da submissão dos dados no SRM não é possível fazer alterações ao registo

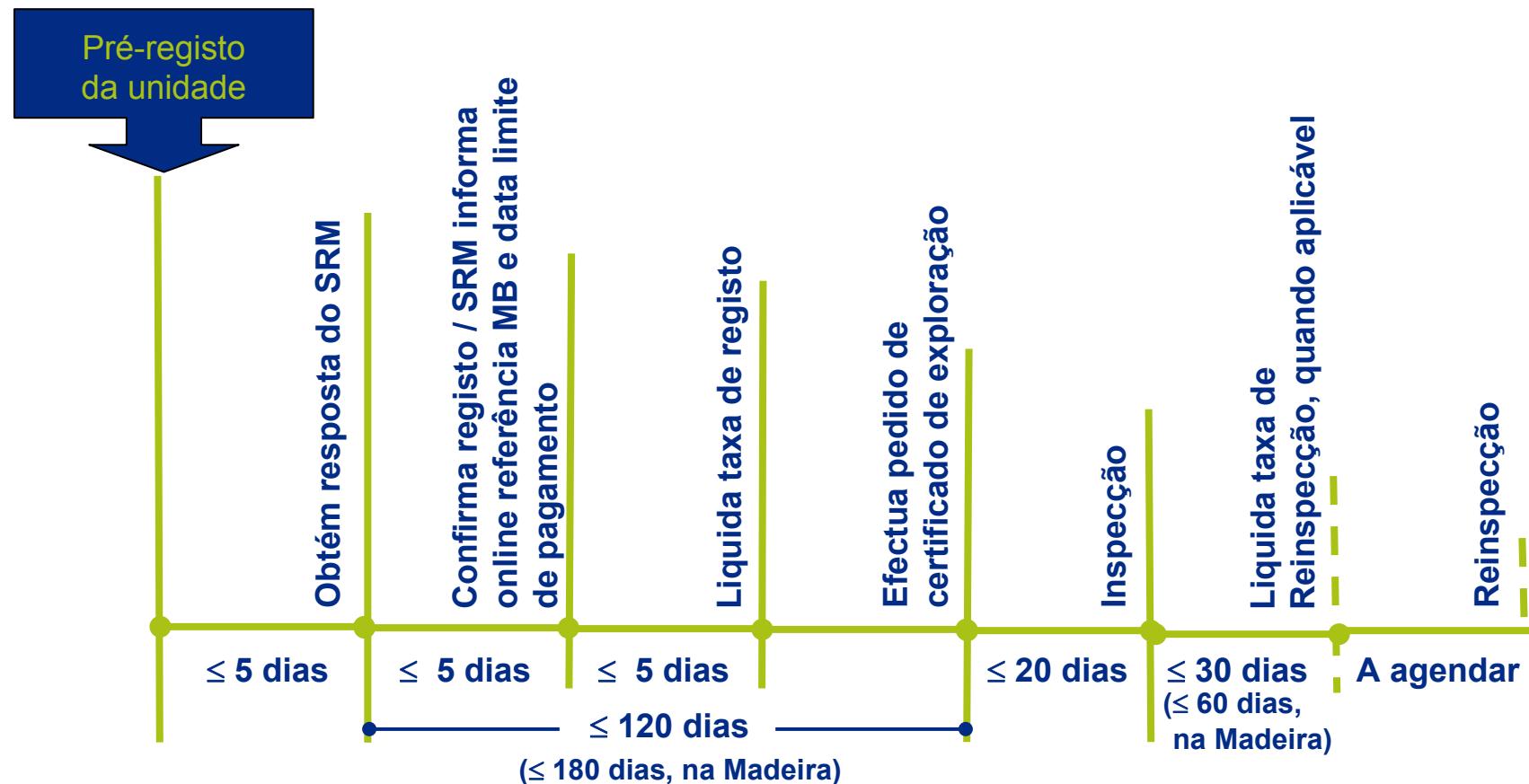
- Em caso de correcto preenchimento e não estando ultrapassados os **limites de potência** (**limite técnico** – Artº 11.nº7 e **limite financeiro** – Artº 4º.nº 6 e 7) passa a **registo provisório**, devendo o interessado confirmar este registo no SRM, sendo posteriormente notificado pelo **SRM** para pagar a **Taxa (multibanco ou homebanking)** no prazo de 5 dias;
- Nos **120 dias seguintes** ao **registo provisório** deve ser **instalada a unidade de microprodução** e solicitado ao **SRM** o **certificado de exploração** (formulário electrónico);

Registo (2)

- Neste período a **DGEG** e a **CERTIEL** podem solicitar os esclarecimentos necessários ao **produtor** para se proceder à inspecção;
- Em caso de qualquer incumprimento o **registro é anulado automaticamente**;
- Se o **produtor** pretender efectuar **alguma alteração** na instalação deve proceder a **novo registo** que substitui o anterior.

Cronograma

Cronograma do registo da unidade de microprodução e pedido de certificado de exploração



Âmbito territorial de aplicação (1)

- Este diploma aplica-se à **totalidade do Território Nacional: Continente e Regiões Autónomas**, sem prejuízo das adaptações decorrentes do exercício das funções dos organismos da **Administração Central** pelos correspondentes organismos das **Administrações Regionais** dos **Açores** e da **Madeira**.

DGEG → **Direcção Regional do Comércio, indústria e Energia da RAA e da RAM**

EDP → **EDA – Electricidade dos Açores**
→ **EEM – Empresa de Electricidade da Madeira**

Âmbito territorial de aplicação (2)

- Os **microprodutores** e as **entidades instaladoras** de todo o País inscrevem-se *on line* no mesmo site:
“<http://www.renovaveisnahora.pt>”

Os Organismos competentes das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, bem como os Distribuidores Regionais, devem celebrar protocolos com a CERTIEL para serem definidas as competências e responsabilidades na implementação regional deste diploma.

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA

Decreto Legislativo Regional nº 16/2008/ M

COMPETÊNCIAS

DGEG → Direcção Regional do Comércio,
Indústria e Energia.

PRAZOS: nº 3 do artigo 13º: 120 dias → 180 dias
nº 2 do artigo 15º: 30 dias → 60 dias

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA

PROTOCOLO DRCIE / CERTIEL

Assinado a **24 de Junho de 2008**

Entre:

**a Direcção Regional do Comércio, Indústria e Energia da RAM
e a CERTIEL.**

**Homologado pelo Senhor Vice-Presidente do Governo
Regional da Madeira a 11 de Julho de 2008.**

Estatísticas da microprodução

- **Dados apurados em 2 de Outubro de 2008**
 - **Dados Nacionais**
 - **Dados da Região Autónoma da Madeira**

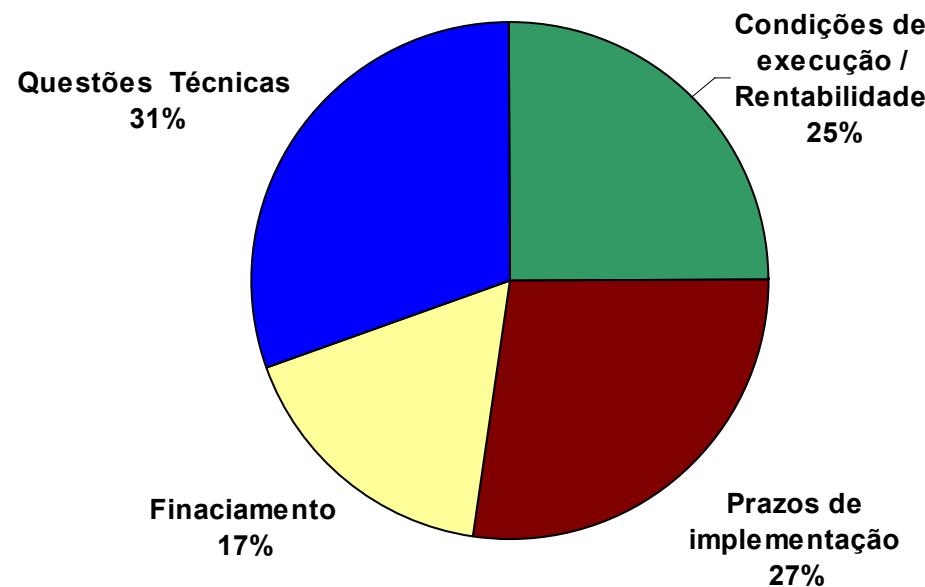
DADOS ESTATÍSTICOS DA MICROPRODUÇÃO APURADOS EM 2008-10-02

Dados estatísticos Microprodução obtido em 2008-10-02							
Regime Bonificado							
Registros		Efectuados		Em curso		Certificados	
Fase	Data	Qtd	Potência (kW)	Qtd	Potência (kW)	Qtd	Potência (kW)
1 ^a	2008-04-02	658	2261	275	968	48	167
2 ^a	2008-05-05						
3 ^a	2008-06-09						
4 ^a	2008-07-07						
5 ^a	2008-09-09						
6 ^a	2008-10-02						
7 ^a	2008-10-29						
Total		658	2261	275	968	48	167

DADOS ESTATÍSTICOS DA MICROPRODUÇÃO APURADOS EM 2008-10-02

Dados estatísticos Microprodução obtido em 2008-10-02							
Regime Bonificado							
Registros		Efectuados		Em curso		Certificados	
Fase	Data	Qtd	Potência (kW)	Qtd	Potência (kW)	Qtd	Potência (kW)
1 ^a	2008-04-02	658	2261	275	968 - 43%	48	167 - 7%
2 ^a	2008-05-05						
3 ^a	2008-06-09						
4 ^a	2008-07-07						
5 ^a	2008-09-09						
6 ^a	2008-10-02						
7 ^a	2008-10-29						
Total		658	2261	275	968 - 43%	48	167 - 7%

Distribuição do motivo da não concretização do pedido de inspecção



DADOS ESTATÍSTICOS DA MICROPRODUÇÃO APURADOS EM 2008-10-02

Dados estatísticos Microprodução obtido em 2008-10-02							
Regime Bonificado							
Registros		Efectuados		Em curso		Certificados	
Fase	Data	Qtd	Potência (kW)	Qtd	Potência (kW)	Qtd	Potência (kW)
1 ^a	2008-04-02	658	2261	275	968	48	167
2 ^a	2008-05-05	700	2267	392	1360	28	94
3 ^a	2008-06-09						
4 ^a	2008-07-07						
5 ^a	2008-09-09						
6 ^a	2008-10-02						
7 ^a	2008-10-29						
Total		1358	4528	667	2328	76	261

DADOS ESTATÍSTICOS DA MICROPRODUÇÃO APURADOS EM 2008-10-02

Dados estatísticos Microprodução obtido em 2008-10-02							
Regime Bonificado							
Registros		Efectuados		Em curso		Certificados	
Fase	Data	Qtd	Potência (kW)	Qtd	Potência (kW)	Qtd	Potência (kW)
1 ^a	2008-04-02	658	2261	275	968	48	167
2 ^a	2008-05-05	700	2267	392	1360 - 60%	28	94 - 4%
3 ^a	2008-06-09						
4 ^a	2008-07-07						
5 ^a	2008-09-09						
6 ^a	2008-10-02						
7 ^a	2008-10-29						
Total		1358	4528	667	2328 - 51%	76	261 - 6%

DADOS ESTATÍSTICOS DA MICROPRODUÇÃO APURADOS EM 2008-10-02

Dados estatísticos Microprodução obtido em 2008-10-02							
Regime Bonificado							
Registros		Efectuados		Em curso		Certificados	
Fase	Data	Qtd	Potência (kW)	Qtd	Potência (kW)	Qtd	Potência (kW)
1 ^a	2008-04-02	658	2261	275	968	48	167
2 ^a	2008-05-05	700	2267	392	1360	28	94
3 ^a	2008-06-09	641	2172	368	1286	4	12
4 ^a	2008-07-07						
5 ^a	2008-09-09						
6 ^a	2008-10-02						
7 ^a	2008-10-29						
Total		1999	6700	1035	3614	80	273

DADOS ESTATÍSTICOS DA MICROPRODUÇÃO APURADOS EM 2008-10-02

Dados estatísticos Microprodução obtido em 2008-10-02							
Regime Bonificado							
Registros		Efectuados		Em curso		Certificados	
Fase	Data	Qtd	Potência (kW)	Qtd	Potência (kW)	Qtd	Potência (kW)
1 ^a	2008-04-02	658	2261	275	968	48	167
2 ^a	2008-05-05	700	2267	392	1360	28	94
3 ^a	2008-06-09	641	2172	368	1286 - 59%	4	12 - 6%
4 ^a	2008-07-07						
5 ^a	2008-09-09						
6 ^a	2008-10-02						
7 ^a	2008-10-29						
Total		1999	6700	1035	3614 - 54%	80	273 - 4%

DADOS ESTATÍSTICOS DA MICROPRODUÇÃO APURADOS EM 2008-10-02

Dados estatísticos Microprodução obtido em 2008-10-02							
Regime Bonificado							
Registros		Efectuados		Em curso		Certificados	
Fase	Data	Qtd	Potência (kW)	Qtd	Potência (kW)	Qtd	Potência (kW)
1 ^a	2008-04-02	658	2261	275	968	48	167
2 ^a	2008-05-05	700	2267	392	1360	28	94
3 ^a	2008-06-09	641	2172	368	1286	4	12
4 ^a	2008-07-07	766	2701	392	1384	0	0
5 ^a	2008-09-09						
6 ^a	2008-10-02						
7 ^a	2008-10-29						
Total		2765	9401	1427	4998	80	273

DADOS ESTATÍSTICOS DA MICROPRODUÇÃO APURADOS EM 2008-10-02

Dados estatísticos Microprodução obtido em 2008-10-02							
Regime Bonificado							
Registros		Efectuados		Em curso		Certificados	
Fase	Data	Qtd	Potência (kW)	Qtd	Potência (kW)	Qtd	Potência (kW)
1 ^a	2008-04-02	658	2261	275	968	48	167
2 ^a	2008-05-05	700	2267	392	1360	28	94
3 ^a	2008-06-09	641	2172	368	1286	4	12
4 ^a	2008-07-07	766	2701	392	1384 - 51%	0	0 - 0%
5 ^a	2008-09-09						
6 ^a	2008-10-02						
7 ^a	2008-10-29						
Total		2765	9401	1427	4998 - 53%	80	273 - 3%

DADOS ESTATÍSTICOS DA MICROPRODUÇÃO APURADOS EM 2008-10-02

Dados estatísticos Microprodução obtido em 2008-10-02							
Regime Bonificado							
Registros		Efectuados		Em curso		Certificados	
Fase	Data	Qtd	Potência (kW)	Qtd	Potência (kW)	Qtd	Potência (kW)
1 ^a	2008-04-02	658	2261	275	968	48	167
2 ^a	2008-05-05	700	2267	392	1360	28	94
3 ^a	2008-06-09	641	2172	368	1286	4	12
4 ^a	2008-07-07	766	2701	392	1384	0	0
5 ^a	2008-09-09	581	1990	89	311	0	0
6 ^a	2008-10-02						
7 ^a	2008-10-29						
Total		3346	11391	1516	5309	80	273

DADOS ESTATÍSTICOS DA MICROPRODUÇÃO APURADOS EM 2008-10-02

Dados estatísticos Microprodução obtido em 2008-10-02							
Regime Bonificado							
Registros		Efectuados		Em curso		Certificados	
Fase	Data	Qtd	Potência (kW)	Qtd	Potência (kW)	Qtd	Potência (kW)
1 ^a	2008-04-02	658	2261	275	968	48	167
2 ^a	2008-05-05	700	2267	392	1360	28	94
3 ^a	2008-06-09	641	2172	368	1286	4	12
4 ^a	2008-07-07	766	2701	392	1384	0	0
5 ^a	2008-09-09	581	1990	89	311 - 16%	0	0 - 0%
6 ^a	2008-10-02						
7 ^a	2008-10-29						
Total		3346	11391	1516	5309 - 47%	80	273 - 2%

DADOS ESTATÍSTICOS DA MICROPRODUÇÃO APURADOS EM 2008-10-02

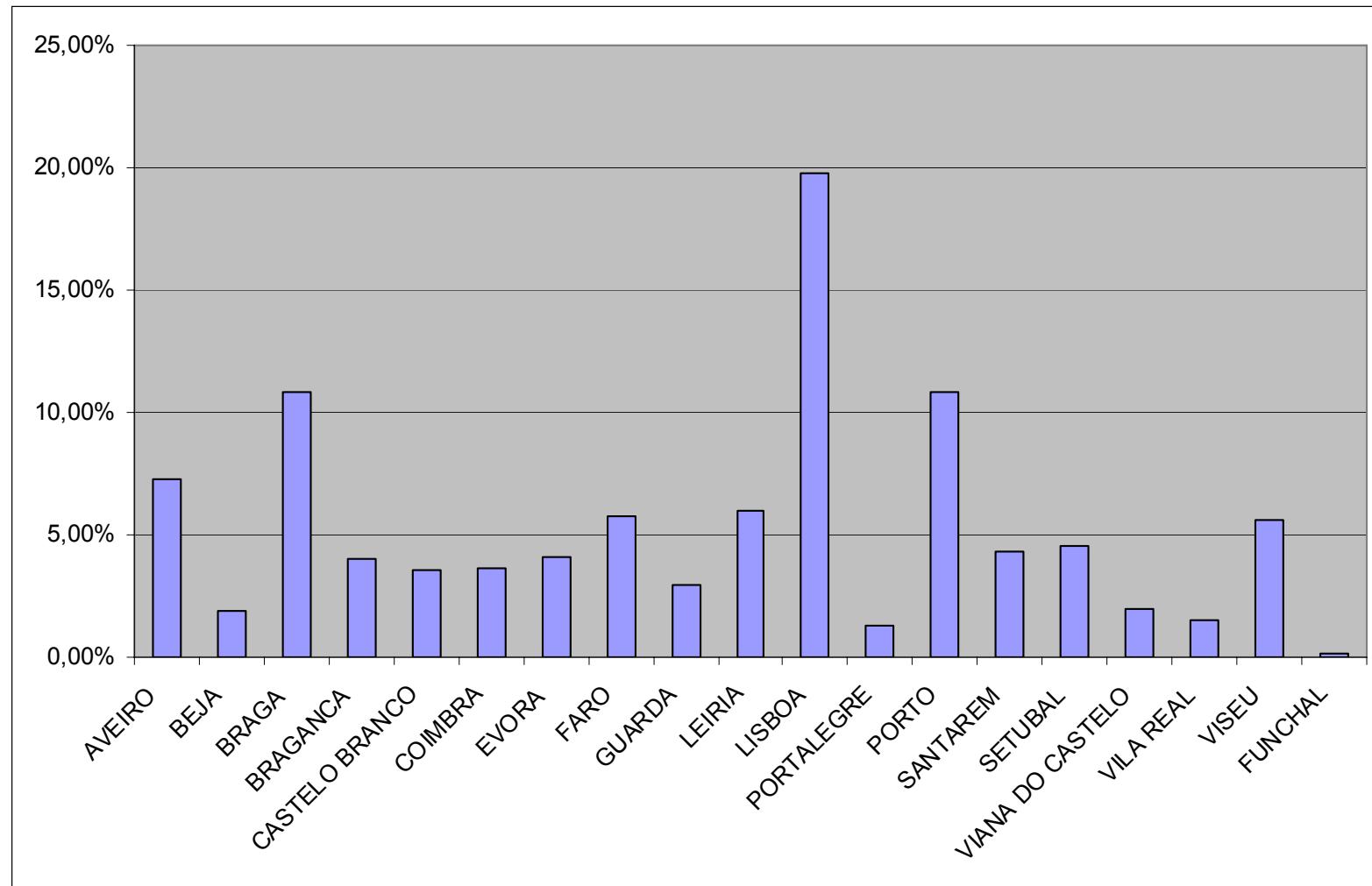
Dados estatísticos Microprodução obtido em 2008-10-02							
Regime Bonificado							
Registros		Efectuados		Em curso		Certificados	
Fase	Data	Qtd	Potência (kW)	Qtd	Potência (kW)	Qtd	Potência (kW)
1 ^a	2008-04-02	658	2261	275	968	48	167
2 ^a	2008-05-05	700	2267	392	1360	28	94
3 ^a	2008-06-09	641	2172	368	1286	4	12
4 ^a	2008-07-07	766	2701	392	1384	0	0
5 ^a	2008-09-09	581	1990	89	311	0	0
6 ^a	2008-10-02	774	2648	0	0	0	0
7 ^a	2008-10-29						
Total		4120	14039	1516	5309	80	273

DADOS ESTATÍSTICOS DA MICROPRODUÇÃO APURADOS EM 2008-10-02

Dados estatísticos Microprodução obtido em 2008-10-02							
Regime Bonificado							
Registros		Efectuados		Em curso		Certificados	
Fase	Data	Qtd	Potência (kW)	Qtd	Potência (kW)	Qtd	Potência (kW)
1 ^a	2008-04-02	658	2261	275	968	48	167
2 ^a	2008-05-05	700	2267	392	1360	28	94
3 ^a	2008-06-09	641	2172	368	1286	4	12
4 ^a	2008-07-07	766	2701	392	1384	0	0
5 ^a	2008-09-09	581	1990	89	311	0	0
6 ^a	2008-10-02	774	2648	0	0 - 0%	0	0 - 0%
7 ^a	2008-10-29						
Total		4120	14039	1516	5309 - 38%	80	273 - 2%

DADOS ESTATÍSTICOS – REGISTOS POR DISTRITO

1^a e 2^a Fases de 2008



DADOS ESTATÍSTICOS DA MICROPRODUÇÃO APURADOS EM 2008-10-02

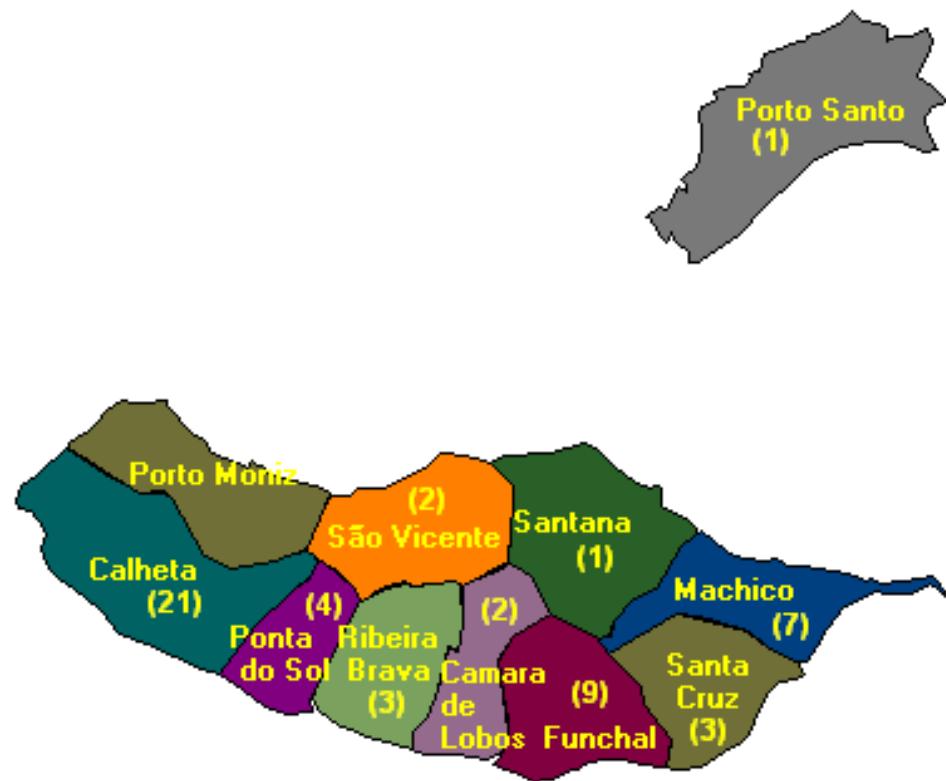
Registros Unidades Microprodução Região Autónoma da Madeira

Fase	Data	Qtd	Potência (kW)	Anulados	Indeferidos	Aceites
1 ^a	2008-04-02	---	---	---	---	---
2 ^a	2008-05-05	1	3	1	---	---
3 ^a	2008-06-09	11	38	---	1	10
4 ^a	2008-07-07	10	35	3	---	7
5 ^a	2008-09-09	11	39	---	1	10
6 ^a	2008-10-02	18	62	---	---	18
RG		2	7	1	---	1
Total acumulado		53	184	5	2	46

Renováveis na hora

Região Autónoma: MADEIRA

Concelhos	Quantidades de registos
CALHETA (MADEIRA)	21
CÂMARA DE LOBOS	2
FUNCHAL	9
MACHICO	7
PONTA DO SOL	4
PORTO MONIZ	0
PORTO SANTO	1
RIBEIRA BRAVA	3
SANTA CRUZ	3
SANTANA	1
SÃO VICENTE	2





Renováveis na hora

Fim da apresentação

OBRIGADO

Renato Romano

Soluções de ligação da unidade de Microprodução à RESP

1. **Solução A – Clientes BTN** Instalações Novas/ Instalações Existentes – Solução preferencial / Ligação a ramal aéreo ou ramal subterrâneo
2. **Solução B – Clientes BTN** - Instalações existentes/Solução Alternativa/Ligação a ramal subterrâneo
3. **Solução C – Clientes BTN** Instalações existentes Solução alternativa/ Ligação à rede aérea em torçada com portinhola já existente na instalação de consumo
4. **Solução D – Clientes BTN** Instalações existentes/Solução alternativa/ Ligação a ramal aéreo ou ramal subterrâneo Ligação através dos terminais de entrada do Contador de Produção (Esta solução apenas deve ser utilizada quando a solução preferencial e as outras soluções alternativas, não forem convenientes, por razões de espaço ou arquitectónicas.)
5. **Solução D** – Esquema de pormenor (multifilar) Ligação à rede através dos terminais de entrada do contador de consumo
6. **Solução E – Clientes BTE** Instalações Novas Instalações Existentes – Solução preferencial Ligação a ramal aéreo ou ramal subterrâneo Instalações sem Transformadores de Corrente
7. **Solução F – Clientes BTE** Instalações Existentes Ligação a ramal aéreo Solução Alternativa Ligação à rede aérea em torçada com portinhola já existente na instalação de consumo
8. **Solução G – Clientes BTE** Instalações existentes – Solução Alternativa Transformadores de intensidade instalados nos condutores do Ramal
9. **Solução H – Clientes BTE** Solução Alternativa Transformadores de intensidade instalados em quadro próprio

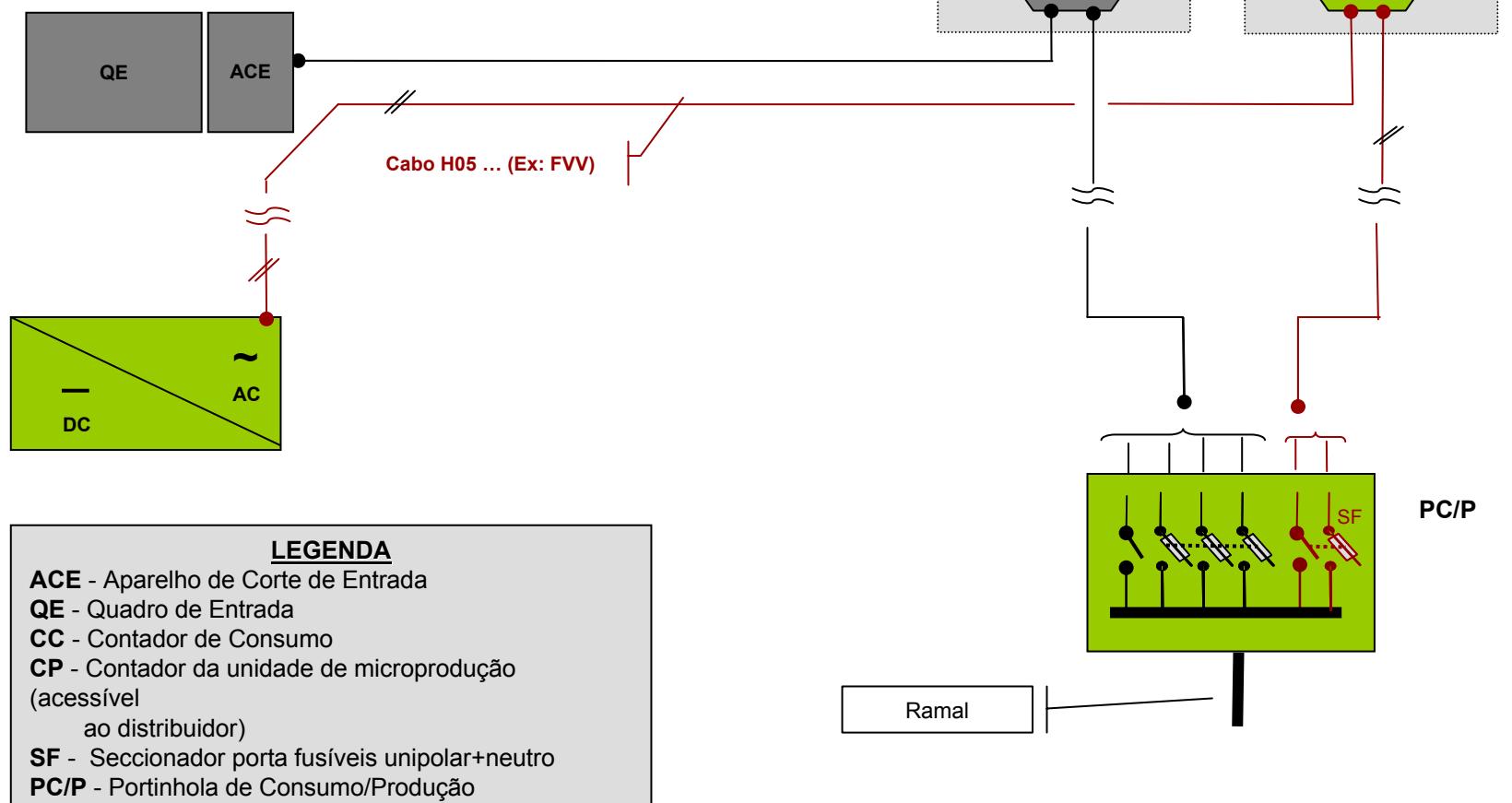
Renováveis na hora

Solução A – Clientes BTN

Instalações Novas

Instalações Existentes – Solução preferencial

Ligação a ramal aéreo ou ramal subterrâneo



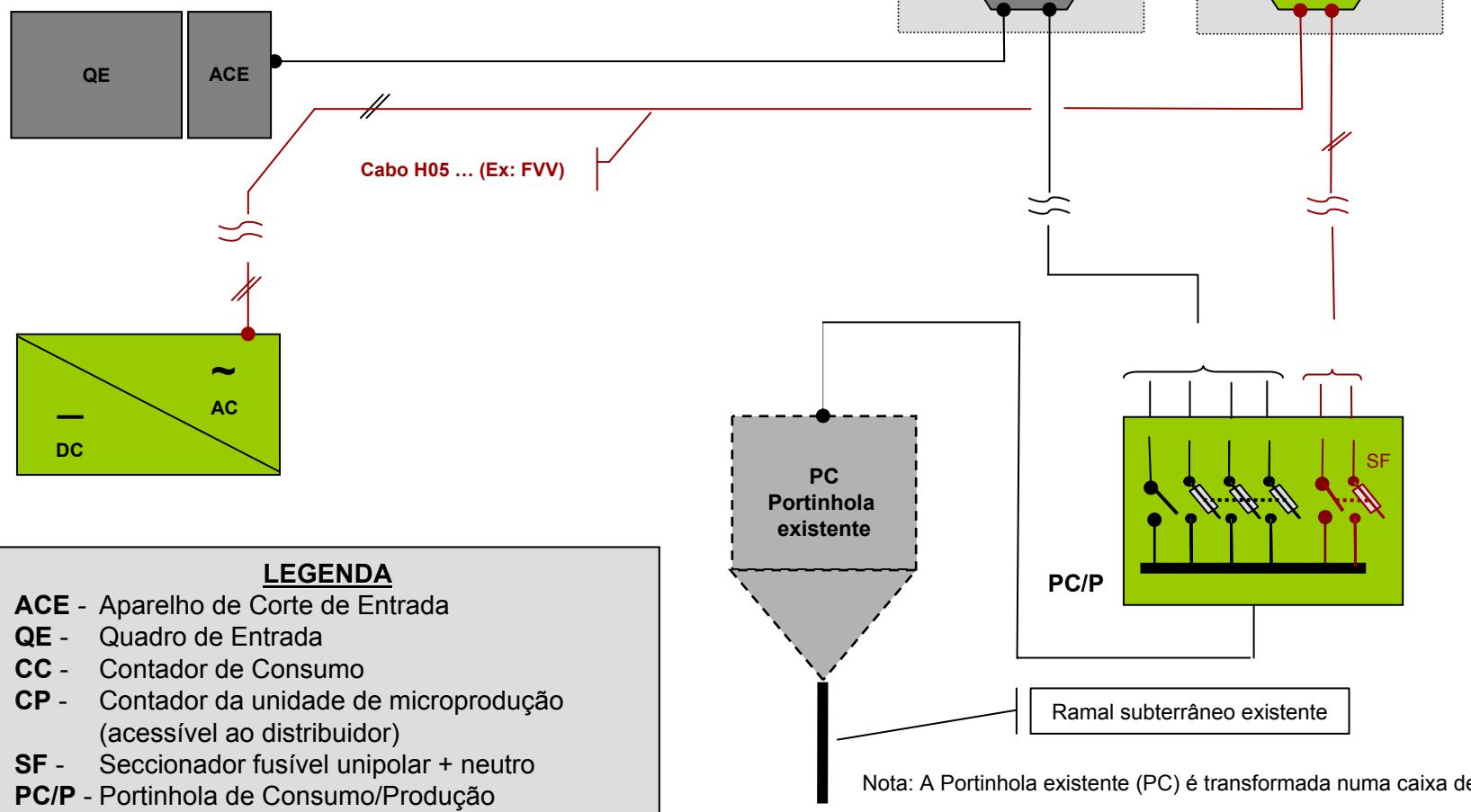
Renováveis na hora

Solução B – Clientes BTN

Instalações existentes

Solução Alternativa

Ligaçāo a ramal subterrāneo



Renováveis na hora

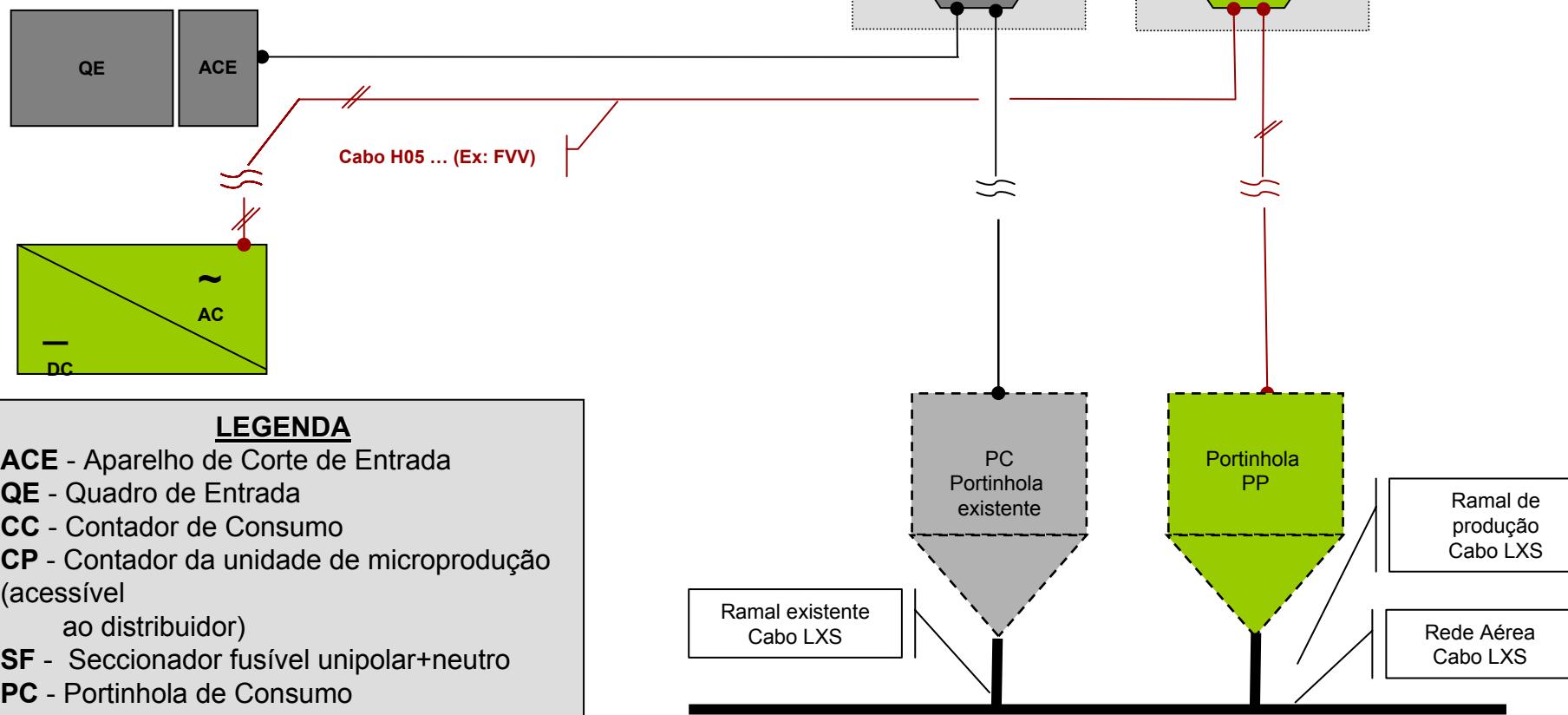
Solução C – Clientes BTN

Instalações existentes

Solução alternativa

Ligaçāo à rede aérea em torcāda com portinhola

já existente na instalação de consumo



Renováveis na hora

Solução D – Clientes BTN

Instalações existentes

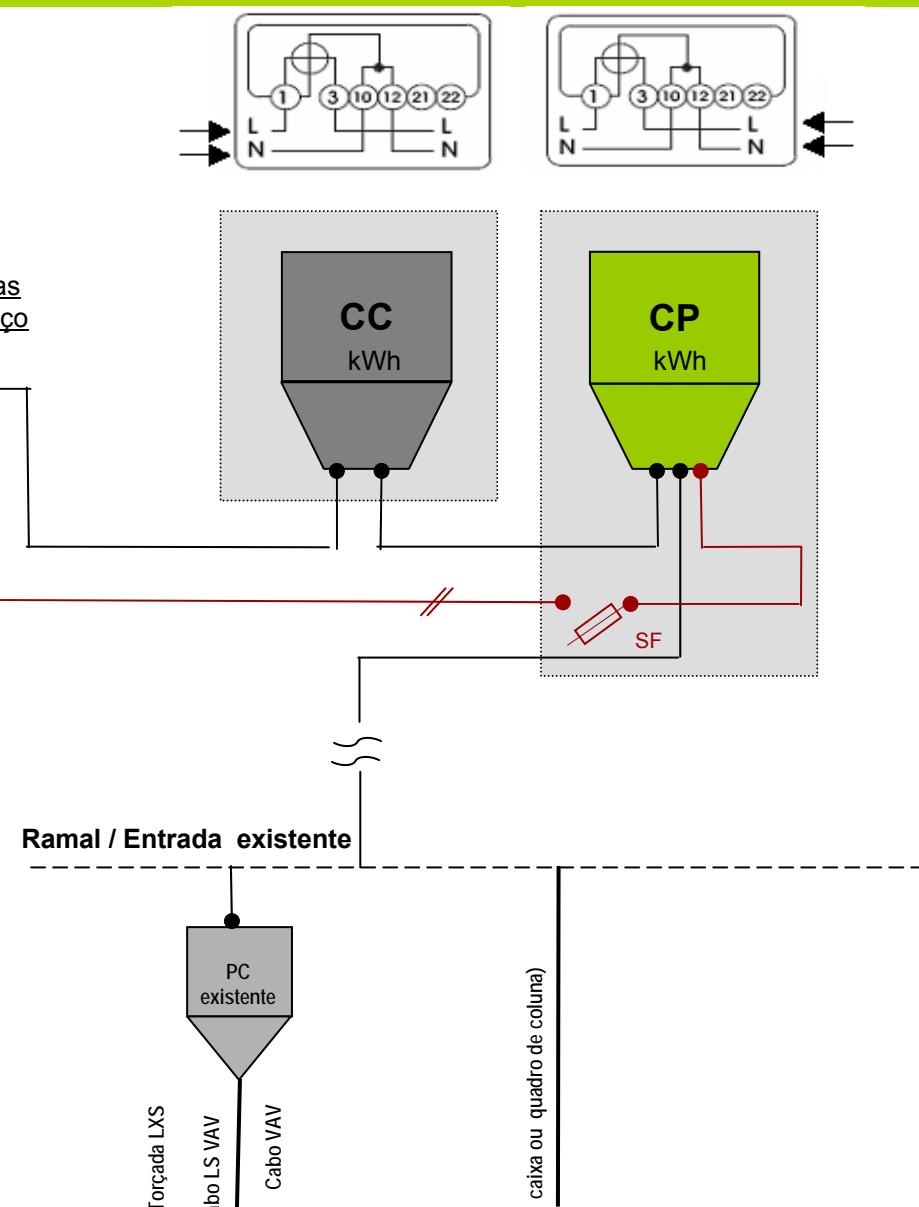
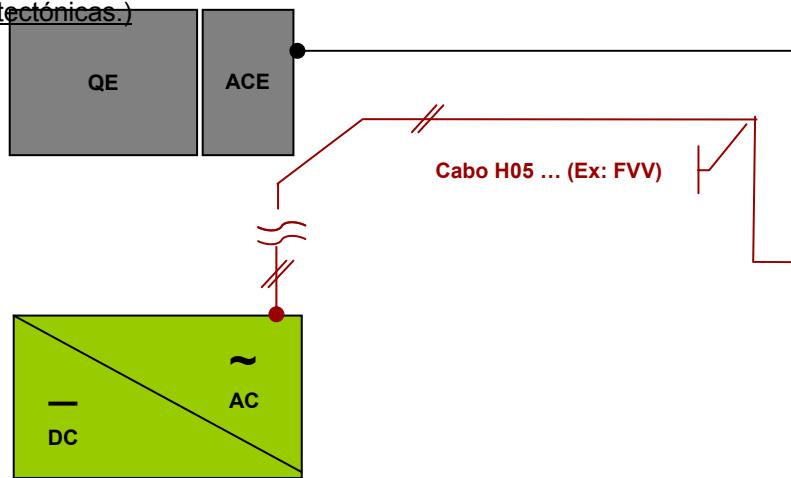
Solução alternativa

Ligaçāo a ramal aéreo ou ramal subterrāneo

Ligaçāo através dos terminais de entrada do

Contador de Produção

(Esta solução apenas deve ser utilizada quando a solução preferencial e as outras soluções alternativas, não forem convenientes, por razões de espaço ou arquitectónicas.)



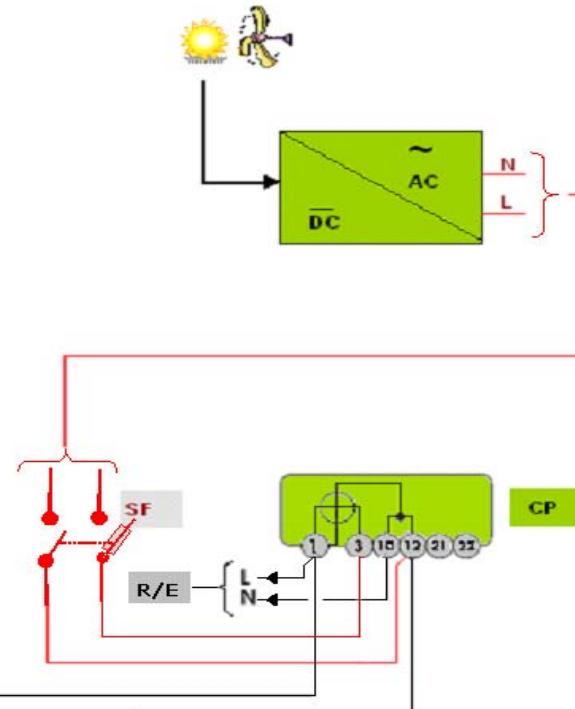
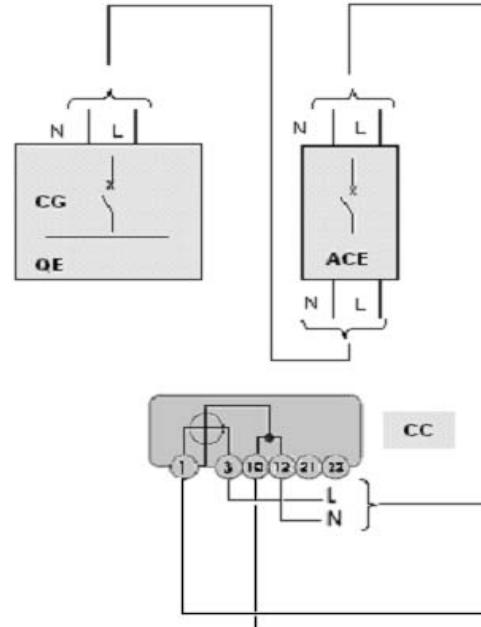
LEGENDA

- ACE** - Aparelho de Corte de Entrada
- QE** - Quadro de Entrada
- CC** - Contador de Consumo
- CP** - Contador da unidade de microprodução (acessível ao distribuidor)
- SF** - Seccionador fusível unipolar + neutro
- PC** - Portinhola de Consumo

Renováveis na hora

Solução D – Esquema de pormenor (multifilar)

Ligaçāo à rede através dos terminais de entrada do contador



Notas:

- 1- A ligação do Contador de Consumo ao Contador de Produção pode ser feita directamente nos terminais deste, ou através de ligadores adequados (terminais de forquilha ou outros);
- 2- A secção dos condutores de interligação do Contador de Produção ao Contador de Consumo deve ser dimensionada para a potência máxima admissível (PMA) da instalação de consumo;
- 3- Quando o Inversor não for dotado com transformador de isolamento ou disjuntor diferencial deverá este ser intercalado entre aquele e o Contador de Produção;
- 4- O esquema de ligação do Contador de Produção ao Contador de Consumo mantém-se quando este for trifásico.

LEGENDA

- ACE - Aparelho de Corte de Entrada
CG - Corte Geral
QE - Quadro de Entrada
CC - Contador de Consumo
CP - Contador da unidade de microprodução (acessível ao distribuidor)
SF - Seccionador fusível unipolar+neutro
R/E - Ramal / Entrada

Renováveis na hora

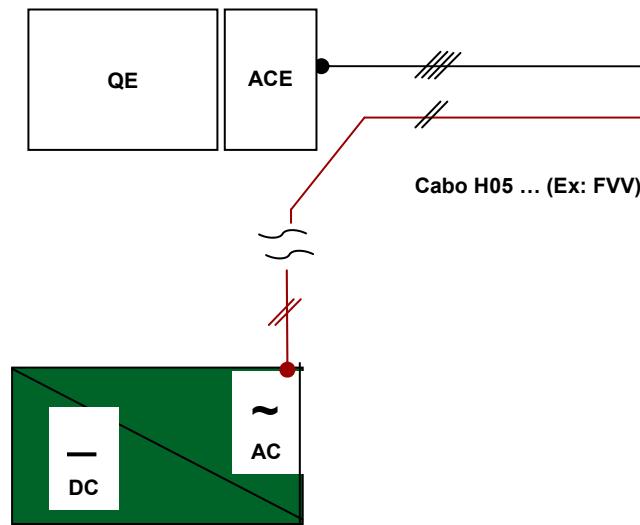
Solução E – Clientes BTE

Instalações Novas

Instalações Existentes – Solução preferencial

Ligação a ramal aéreo ou ramal subterrâneo

Instalações sem Transformadores de Corrente



ACE – Aparelho de Corte de Entrada

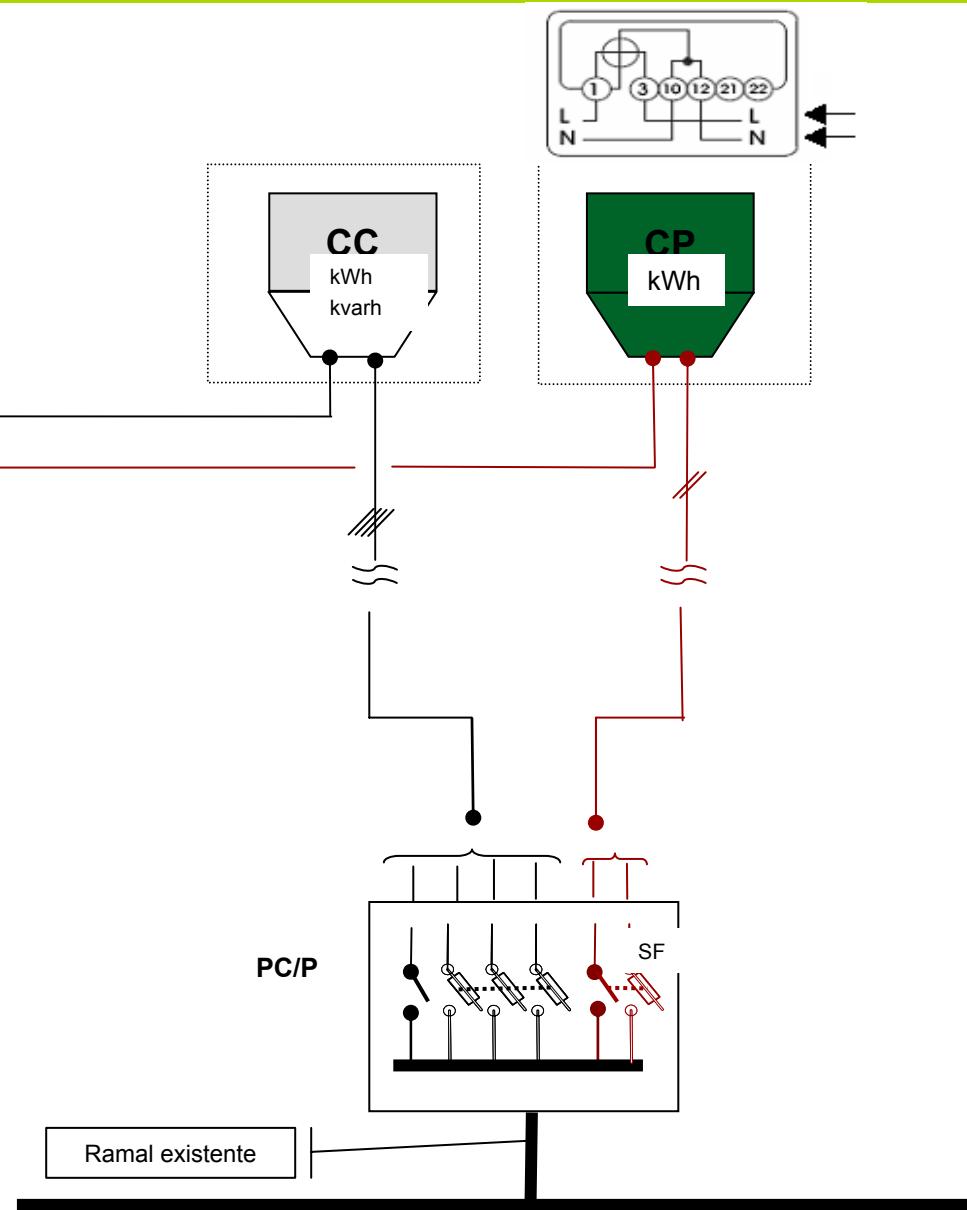
QE - Quadro de Entrada

CC – Contador de Consumo

CP – Contador da Unidade de Microprodução
(acessível ao distribuidor)

SF – Seccionador fusível unipolar + neutro

PC/P – Portinhola de Consumo/Produção



Renováveis na hora

Solução F – Clientes BTE

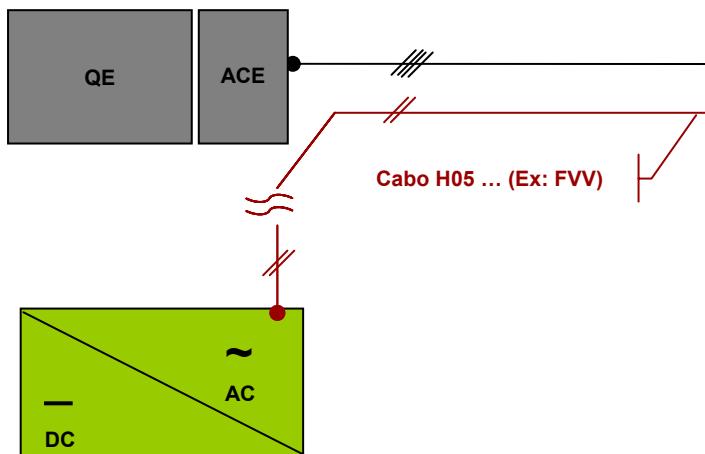
Instalações Existentes

Ligaçāo a ramal aéreo

Solução Alternativa

Ligaçāo à rede aérea em torcāda com portinhola

já existente na instalação de consumo



LEGENDA

ACE - Aparelho de Corte de Entrada

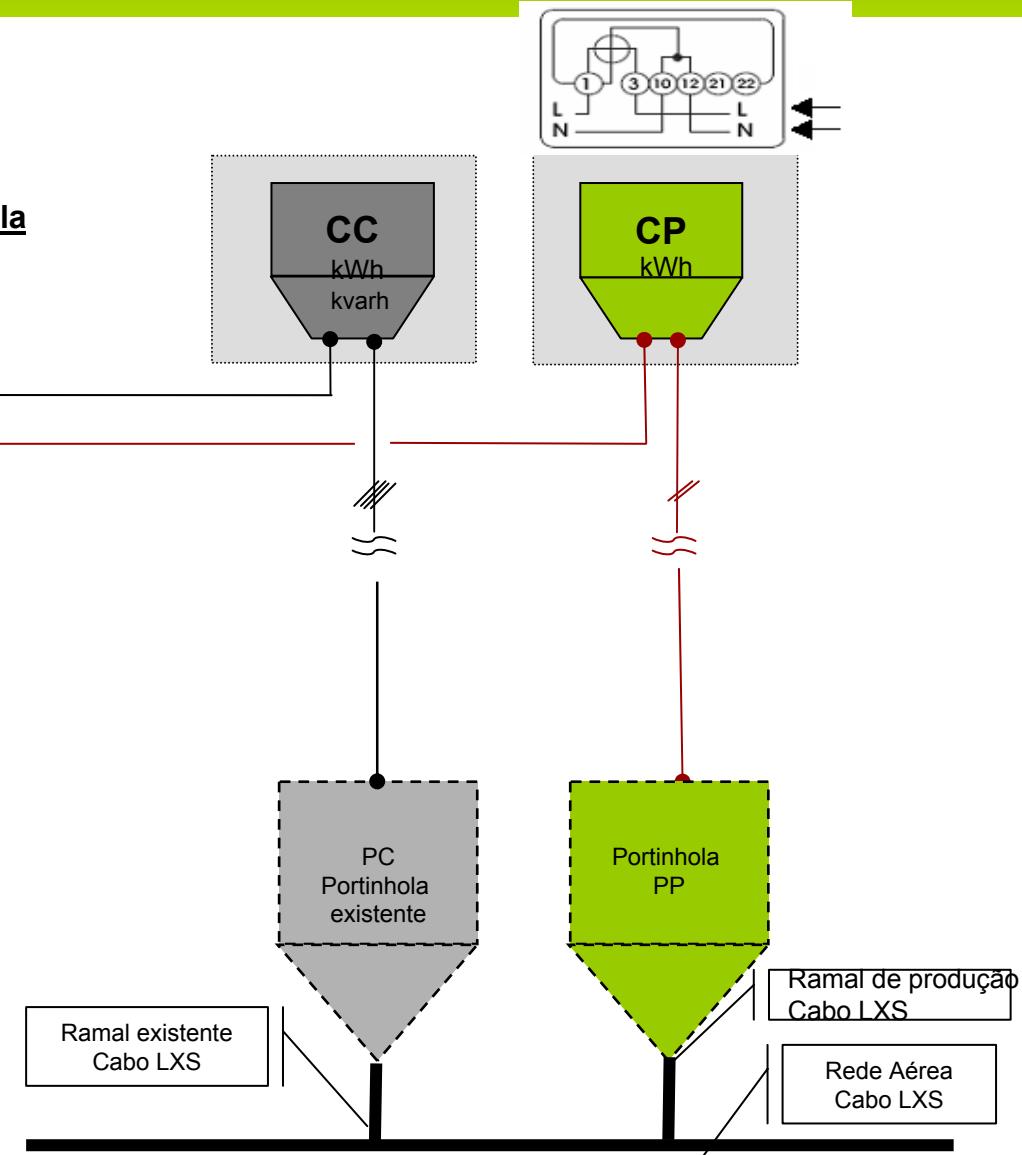
QE - Quadro de Entrada

CC - Contadores de Consumo

CP - Contador da unidade de microprodução
(acessível ao distribuidor)

PC - Portinhola de Consumo

PC/P - Portinhola de Consumo/Produção

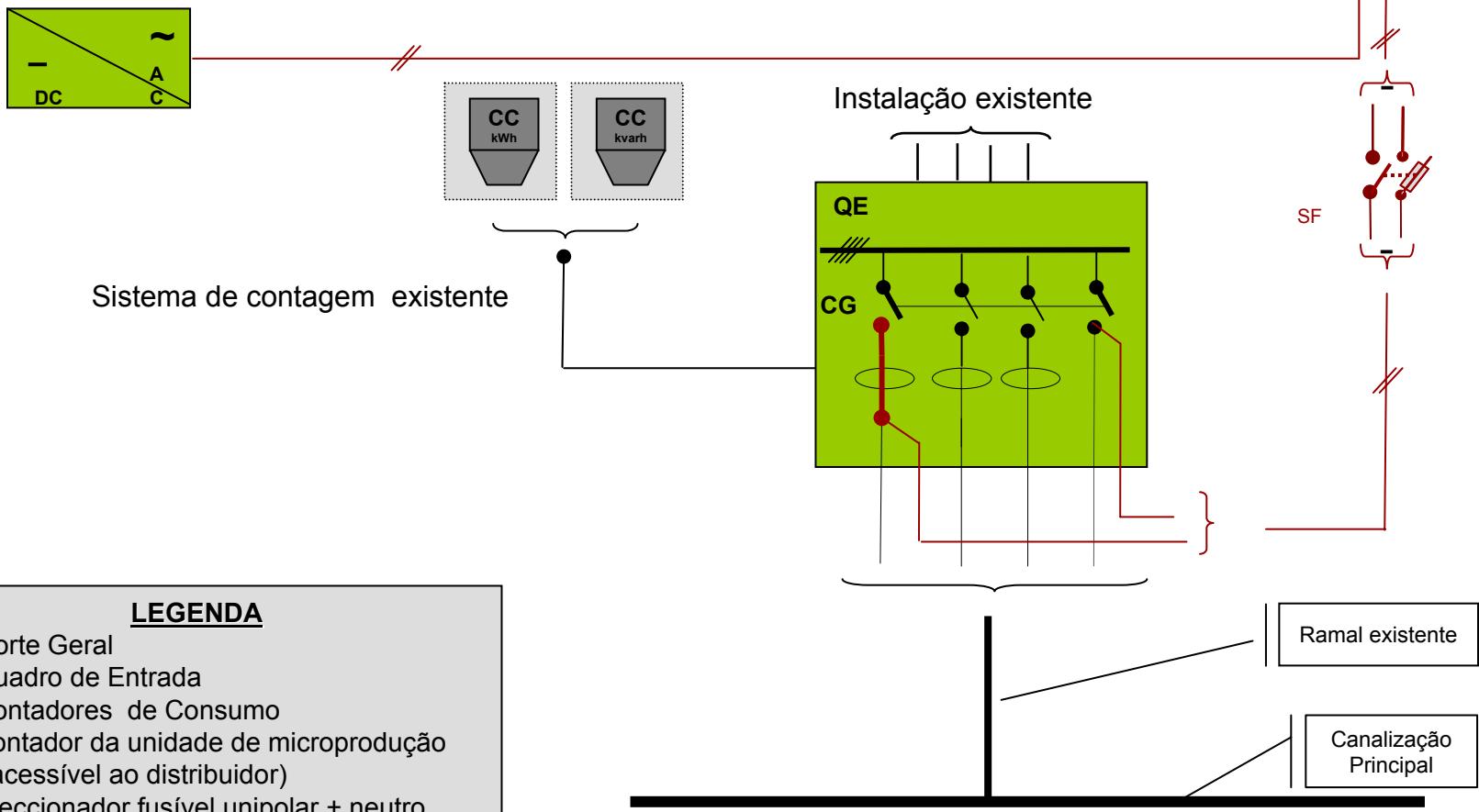
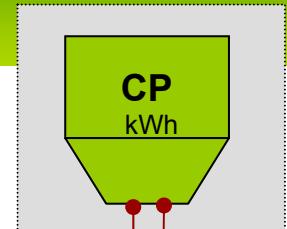


Renováveis na hora

Solução G - Clientes BTE

Instalações existentes – Solução Alternativa

Transformadores de intensidade instalados nos condutores do Ramal



Renováveis na hora

Solução H – Clientes BTE

Solução Alternativa

Transformadores de intensidade instalados em caixa própria

