

# ENERGIA SOLAR EDP



Manual do Sistema de Energia Solar EDP

## ÍNDICE

<u>A energia do sol chegou à sua casa</u>	03
<u>Princípio de funcionamento</u>	04
<u>Como funciona o autoconsumo?</u>	05
<u>Como funciona o processo de instalação solar?</u>	07
<u>O que é o settlement?</u>	08
<u>O que é uma leitura saldo e qual o impacto na faturação?</u>	09
<u>O que constitui o sistema de energia solar?</u>	10
<u>Manual de intervenção</u>	12
<u>O sistema não está a funcionar, o que devo fazer?</u>	14
<u>Manutenção</u>	15
<u>App EDP Solar</u>	16
<u>Informação Adicional – Bateria Solar EDP</u>	17
<u>Vantagens da Bateria Solar EDP</u>	18
<u>FAQs – Soluções solares e instalação</u>	19
<u>FAQs – Painéis Solares</u>	22
<u>FAQs – Bateria Solar</u>	24

## A ENERGIA DO SOL CHEGOU À SUA CASA



Com a **solução personalizada de Energia Solar EDP** que adquiriu, já pode utilizar a energia renovável solar na sua casa de acordo com as suas necessidades.



Ao produzir energia renovável e com o plano de energia verde, garante **que toda a energia consumida é 100% renovável**, contribuindo assim para um futuro mais sustentável com menos emissões de CO<sub>2</sub>.



**Durante, pelo menos 25 anos, a sua solução de Energia Solar EDP vai utilizar a energia do sol para produzir** parte da energia que será consumida na sua casa.



Esta solução foi desenvolvida pela EDP Comercial com o objetivo de garantir a melhor utilização do recurso solar e, ao mesmo tempo, assegurar a **segurança dos utilizadores e da sua instalação elétrica**.



Com a app EDP Solar pode **monitorizar a sua produção e consumo de eletricidade** e receber alertas caso haja uma falha de ligação ou algum problema com os seus painéis solares. Caso adquira uma Bateria Solar EDP, também poderá monitorizar e gerir o armazenamento de energia neste equipamento através da app.



Uma bateria permitirá a utilização da energia solar mesmo durante a noite. Assim, **poderá atingir até 70% de independência da rede e poupar ainda mais**.

## SABIA QUE PORTUGAL É UM DOS PAÍSES DA EUROPA COM MELHORES CONDIÇÕES PARA APROVEITAMENTO DA ENERGIA SOLAR?



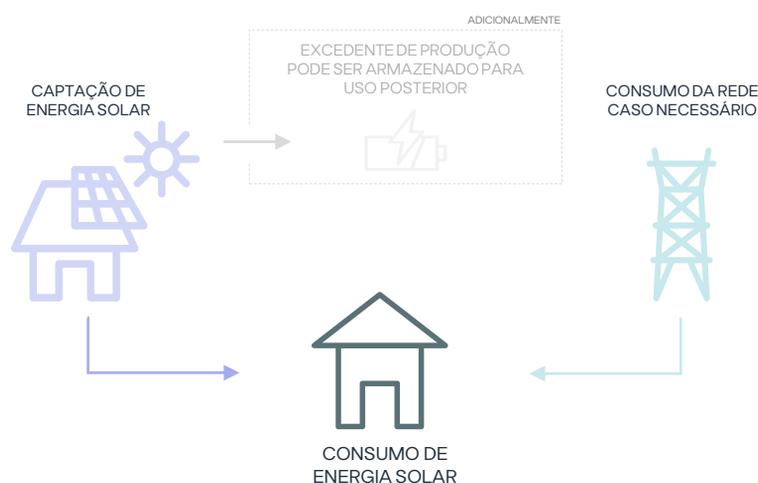
**2200 a 3000**  
horas de sol por ano

Em Portugal há uma média anual entre **2200 e 3000 de horas de sol**. Já em outros países europeus como a Alemanha, este indicador varia entre 1200 e 1700 horas.

**Com os painéis solares da EDP Comercial pode tirar o máximo proveito desta fonte de energia renovável.**

## PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

A sua solução de Energia Solar EDP produz energia elétrica para o seu consumo, satisfazendo as suas necessidades de energia e reduzindo o consumo da rede pública. Se adquirir uma bateria poderá ainda armazenar a energia que não for utilizada para que possa ser aproveitada mais tarde.



Com a instalação de um sistema de energia solar, a sua casa passa a ter as seguintes **fontes de energia elétrica**:

1. Os seus painéis solares
2. A rede elétrica
3. E, caso opte por uma, a **bateria**

Isto significa que pode recorrer a estas fontes para alimentar os seus equipamentos elétricos. Esta escolha é automática e **privilegia o autoconsumo** (a energia produzida pelos seus painéis solares), permitindo reduzir a sua fatura de energia e recorrendo à energia da rede elétrica apenas nos momentos em que o seu consumo exceda a energia por si produzida.

A contagem do que injeta e consome da rede, é feita em intervalos de 15 minutos (*settlement*<sup>1)</sup>). Em cada período é calculado o saldo entre a injeção e o consumo da rede.

## AMBIENTE

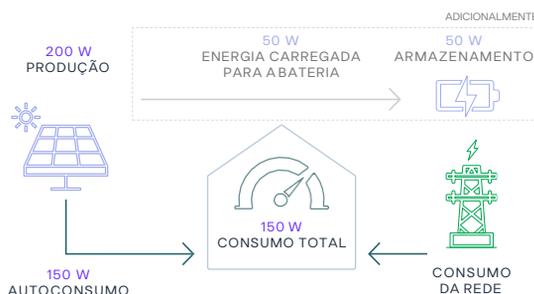
O seu sistema de energia solar **produz energia verde** e, com uma bateria, maximizará o consumo dessa energia. Obrigado por **contribuir para um planeta mais limpo**.

(1) Será explicado em detalhe mais à frente.

## COMO FUNCIONA O AUTOCONSUMO?

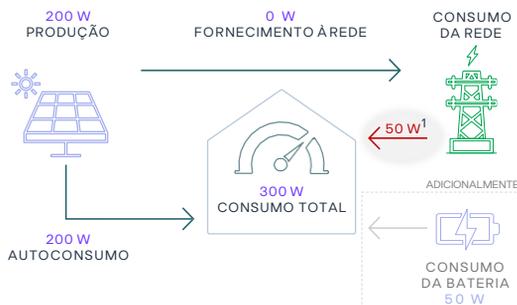
### QUANDO A PRODUÇÃO É SUPERIOR AO CONSUMO

Se num determinado momento o sistema produzir mais energia do que a consumida na habitação, esse excedente será injetado na rede pública que funcionará como dissipador. No entanto, caso adquira uma bateria, esse excedente será armazenado na mesma até ficar totalmente carregada.



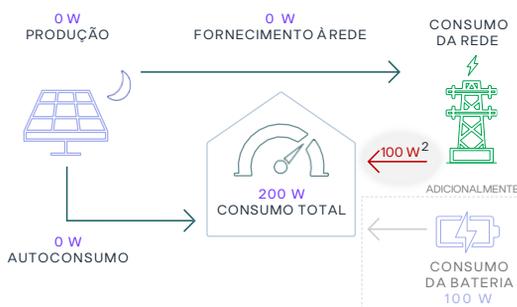
### QUANDO O CONSUMO É SUPERIOR À PRODUÇÃO

Quando o consumo na habitação é superior à produção solar, a produção é totalmente consumida e será necessário recorrer à rede pública para cobrir a necessidade em falta. Adicionalmente, se tiver uma bateria e se estiver carregada, esta fornecerá o valor em falta e só depois recorrerá à rede.



### QUANDO NÃO HÁ PRODUÇÃO

Durante a noite ou em períodos muito nublados não há produção, sendo o consumo satisfeito pela rede pública. Nos casos em que existe uma bateria solar, esta alimentará a casa até ficar descarregada.



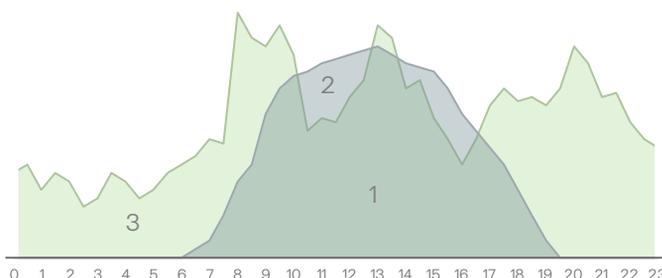
(1) Para este exemplo, sem bateria, o consumo da rede seria 100W.

(2) Para este exemplo, sem bateria, o consumo da rede seria 200W.

## COMO FUNCIONA AO LONGO DO DIA?

Ao longo do dia vão existir combinações destes três momentos: Períodos sem produção, períodos com produção suficiente para o consumo e outros com produção insuficiente para o consumo, resultando num gráfico semelhante à imagem abaixo.

- 1 Autoconsumo
- 2 Fornecimento à rede
- 3 Consumo da rede
- Consumo
- Produção

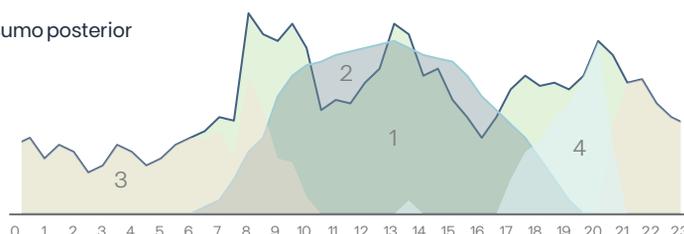


## E COM BATERIA?

Numa solução de energia solar com baterias é sugerida uma solução com mais painéis de forma a produzir mais energia e garantir que a bateria é carregada na sua totalidade.

Sempre que o consumo for superior à produção, recorrer-se-á à energia armazenada na bateria até esta se esgotar, evitando o consumo da rede. Quando não existir produção solar nem energia armazenada, o consumo é totalmente abastecido pela rede pública.

- 1 Autoconsumo instantâneo
- 2 Produção armazenada para consumo posterior
- 3 Consumo da rede
- 4 Autoconsumo via bateria
- Consumo
- Produção



## COMO FUNCIONA O PROCESSO DE INSTALAÇÃO SOLAR?

Para clientes que pretendam instalar o sistema de energia solar é necessário que o **contador instalado na habitação seja bidirecional**, isto é, consiga contar a energia em dois sentidos diferentes – injeção e produção. Caso o cliente não tenha um contador deste tipo, a EDP Comercial solicita o agendamento para a sua substituição junto do operador da rede de distribuição, a E-Redes.

Após a instalação de energia solar estar concluída e o contador bidirecional instalado, a EDP Comercial facilita o registo da instalação solar na DGEG (Direção Geral de Energia e Geologia). De seguida, a DGEG comunica com a E-Redes, que garante a ativação do modelo de contabilização da energia em períodos de 15 minutos, o **settlement**.

Apesar da ativação do *settlement* não ser imediata, a partir do momento em que a sua instalação de Energia Solar EDP está concluída, fica apto a consumir a energia produzida.



### 1. Simulação



### 2. Agendamento da instalação<sup>(1)</sup>



### 3. Instalação da solução solar<sup>(2)</sup>

A instalação encontra-se concluída e será realizado o registo da DGEG.



### 4. Início da produção solar

Após a instalação já está a produzir a energia solar em sua casa. Com a ativação do *Settlement* atingirá o valor máximo de produção dos seus painéis.



### 5. Instalação contador

Caso a sua instalação não tenha um contador inteligente bidirecional deverá ser garantida esta instalação pela E-Redes



### 6. Ativação do Settlement

O seu processo de adesão encontra-se concluído com a ativação do *Settlement* por parte da E-Redes

(1) Caso tenha uma solução de 8 a 12 painéis ou uma solução com baterias, será necessária uma visita prévia antes do agendamento da instalação para viabilidade técnica da solução.

(2) O registo na DGEG é realizado pela EDP Comercial mediante consentimento do cliente.

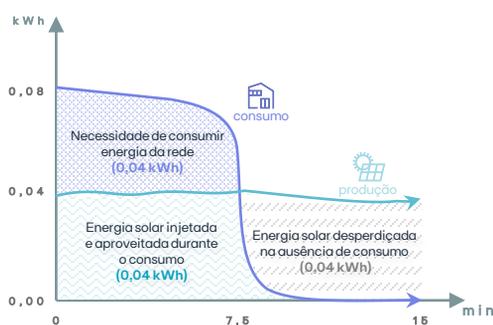
## O QUE É O SETTLEMENT?

Desde março de 2020 que o regulamento do autoconsumo<sup>1</sup> alterou o modo de contabilização do fluxo energético, passando a ser **contabilizado em períodos de 15 minutos** em vez de instantaneamente (a cada segundo), este modelo de contabilização é o **settlement**.

É com o *settlement* ativo que a sua instalação fica capacitada para contabilizar e otimizar o saldo da energia consumida *versus* a injetada pela sua instalação solar a cada 15 minutos, maximizando consequentemente a poupança na sua fatura.

### INSTALAÇÃO SEM SETTLEMENT ATIVO

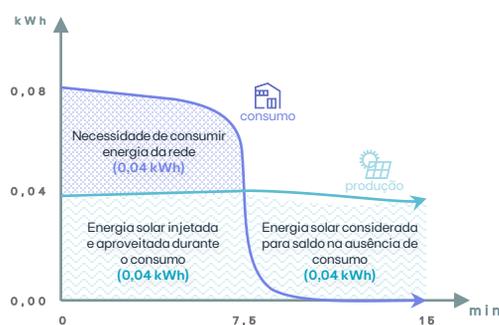
Contabilização instantânea



$$0,08 \text{ kWh} - 0,04 \text{ kWh} = 0,04 \text{ kWh}$$

### INSTALAÇÃO COM SETTLEMENT ATIVO

Contabilização a cada 15 minutos



$$0,08 \text{ kWh} - 0,08 \text{ kWh} = 0,00 \text{ kWh}$$

#### Legenda

- Linha de consumo
- Linha de injeção de energia solar

- Energia solar aproveitada
- Necessidade de consumir energia da rede
- Energia solar desconsiderada para o saldo quarto horário

No exemplo à esquerda, a instalação do cliente **não tem o settlement ativo** e, por isso, **desperdiça a energia solar produzida desde o minuto 7,5 até ao minuto 15**, uma vez que não existiu consumo na habitação. Com o *settlement* ativo (exemplo à direita), o cliente **aproveita a totalidade da energia injetada a cada 15 minutos** para reduzir os seus consumos, independentemente de existir ou não consumo de energia elétrica na habitação. Assim, comparando os dois exemplos, verificamos que na instalação com *settlement* ativo o cliente poupou mais 0,04 kWh no intervalo de 15 minutos. Com este sistema de contabilização de consumo, a faturação será em função de uma leitura saldo, cujo envio é da responsabilidade do operador da rede de distribuição, a E-Redes.

(1) Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro e o Regulamento do Autoconsumo n.º 8/2021.

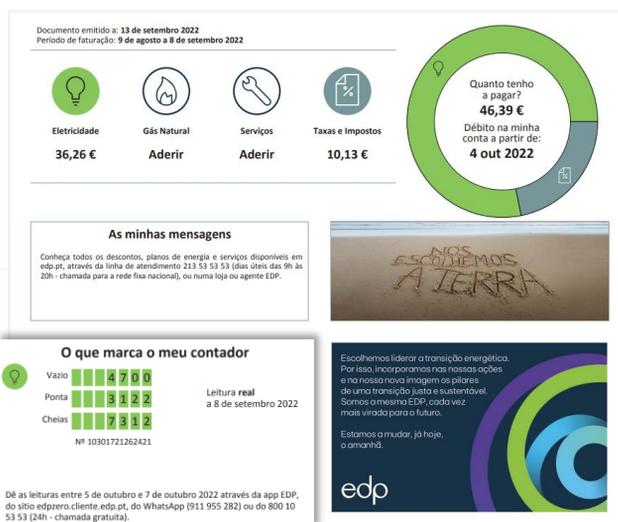
## O QUE É UMA LEITURA SALDO E QUAL O IMPACTO NA FATURAÇÃO?

Quando a instalação tem *settlement* ativo, a comunicação dos consumos é feita com base em leituras saldos. A leitura saldo traduz o diferencial entre o consumo de energia (evolução no seu contador) e a injeção de energia solar na rede.

Assim, muito embora o seu contador possa mostrar uma determinada leitura, esta não constitui uma leitura saldo, uma vez que o contador apenas traduz o seu consumo mas não reflete a injeção de energia. O saldo resultante do seu consumo e da sua injeção é calculado pela E-Redes e incorporado na fatura de eletricidade pelo que, para efeitos de faturação, apenas são considerados os consumos comunicados pelo ORD. Não serão consideradas leituras por parte dos consumidores.

Os clientes com *settlement* ativo têm acesso a uma fatura de energia sem discriminação de contador, conforme exemplo abaixo.

**FATURA SEM  
SETTLEMENT ATIVO**  
Discrimina o contador



**FATURA COM  
SETTLEMENT ATIVO**  
Não discrimina o contador



## O QUE CONSTITUI O SISTEMA DE ENERGIA SOLAR?



### PAINÉIS FOTOVOLTAICOS

Os painéis solares fotovoltaicos captam a energia solar e convertem-na em eletricidade (corrente contínua).



### MICROINVERSOR/ INVERSOR CENTRAL

O microinversor/inversor central é o equipamento responsável por converter a corrente contínua, produzida nos painéis fotovoltaicos, em corrente alterna, de forma a alimentar a instalação elétrica de consumo da casa.



### CONTADOR

O contador que tem instalado regista a eletricidade produzida, consumida e injetada na rede. Caso tenha o *settlement* ativo, estes fluxos são contabilizados em intervalos de 15 minutos.



### QUADRO ELÉTRICO

O sistema de energia solar é ligado no quadro elétrico da habitação, protegido individualmente por um disjuntor num circuito identificado como “solar”.

Caso não exista espaço no quadro elétrico, é instalado um quadro dedicado exclusivamente ao sistema solar de autoconsumo. É nesta ligação que está colocado um equipamento de medição – o meter – que permite a monitorização local do sistema.



### METER

O *meter* permite a ligação à app, tornando possível monitorizar em tempo real a produção da sua instalação de energia solar e o consumo energético da sua casa.

Na instalação são utilizados dois *meters*:

1. O primeiro contabiliza o consumo da casa e está instalado no quadro elétrico principal;
2. O segundo contabiliza a produção e está instalado no quadro elétrico de autoconsumo ou diretamente ligado a uma tomada.

adicionalmente



### BATERIA SOLAR

A bateria solar permite armazenar a energia produzida pelos painéis solares e que não é imediatamente consumida, para utilizar mais tarde. Sem uma bateria, a energia excedente será injetada na rede. As baterias podem ter diferentes capacidades de armazenamento, sendo que 5kWh são suficientes para a maioria das famílias portuguesas.

adicionalmente



### METER HUAWEI

O *meter* da Huawei permite que o inversor possa gerir a carga e descarga da bateria de forma a anular o consumo ou injeção de energia na rede. Este meter é também um dos elementos que permite a monitorização do sistema para que o cliente possa acompanhar a performance do sistema.

## IDENTIFICAÇÃO DE SEGURANÇA

No quadro elétrico onde o sistema solar está ligado existe uma etiqueta que alerta para a existência do sistema e para os cuidados a ter em futuras intervenções na instalação elétrica.

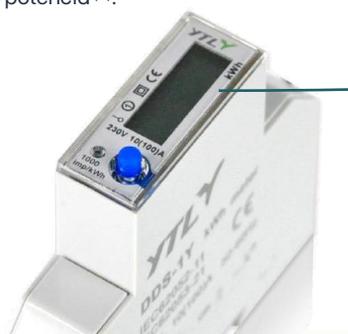
Nesta etiqueta é identificado o circuito do quadro elétrico que corresponde ao sistema solar.



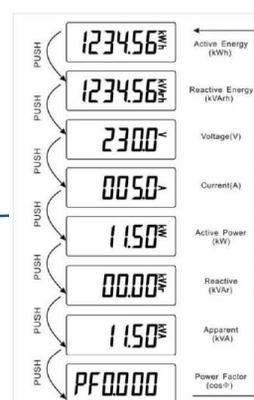
## MEDIDOR DE ENERGIA

No circuito do sistema de energia solar, é também instalado um medidor de energia, que tem como objetivo medir e apresentar as seguintes métricas:

- **Active Energy (kWh):** Energia ativa <sup>(1)</sup> – produção instantânea pelos seus painéis;
- **Reactive Energy (kVAh):** Energia reativa <sup>(2)</sup>;
- **Voltage (V):** Tensão <sup>(1)</sup>;
- **Current (A):** Intensidade de corrente instantânea <sup>(1)</sup>;
- **Active Power (kW):** Potência ativa instantânea <sup>(1)</sup>;
- **Reactive (kVA):** Potência reativa instantânea <sup>(2)</sup>;
- **Apparent (kVA):** Potência aparente instantânea <sup>(2)</sup>;
- **Power Factor (cos):** Fator de potência <sup>(2)</sup>.



Medidor de energia



Display do medidor de energia

(1) Principais métricas para instalações residenciais em baixa tensão normal (BTN)

(2) Métricas não aplicáveis para instalações residenciais em baixa tensão normal (BTN)

## MANUAL DE INTERVENÇÃO



### FUNCIONAMENTO NORMAL

Considera-se que o sistema de energia solar está em funcionamento normal, exceto nas seguintes situações:

- Está um dia de sol mas o equipamento de medição (*display* do medidor de energia) não apresenta valores;
- Existência de uma falha de alimentação da rede elétrica pública;
- Disparo da proteção da entrada da rede elétrica pública;
- Disparo do disjuntor de proteção do circuito do sistema solar.

Como medida de proteção, os microinversores/ inversor central desativam a produção de energia solar quando existe uma interrupção na ligação à rede elétrica pública.

Quando a ligação é reposta, os microinversores/ inversor central reativam a produção de energia solar.



### DESLIGAR O SISTEMA

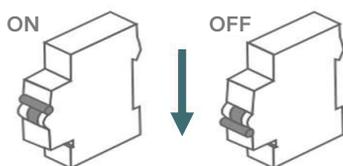
O sistema de energia solar pode ser desligado através do disjuntor de proteção.

Recomenda-se que seja desligado o disjuntor de proteção do sistema solar no quadro elétrico sempre que:

- Seja necessário intervir na instalação elétrica da casa;
- Seja necessário intervir no local de instalação dos painéis, mesmo que a intervenção não esteja relacionada com o sistema de produção solar;
- Se verifique que um dos componentes do sistema de produção solar está danificado.

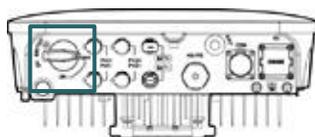
Para desligar o disjuntor de proteção do sistema solar, basta empurrar o botão para baixo conforme ilustrado na imagem abaixo.

Para **desligar o disjuntor de proteção do sistema solar**, basta empurrar o botão para baixo conforme ilustrado na imagem:



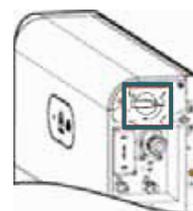
Disjuntor de proteção do sistema solar

Para **desligar os painéis solares**, basta que o botão corte CC esteja na posição ilustrada na imagem:



Corte CC inversor

Para **desligar a bateria solar EDP**, basta que o botão corte CC esteja na posição ilustrada na imagem:



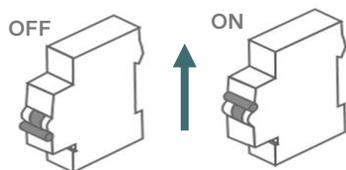
Corte CC Bateria

## LIGAR O SISTEMA



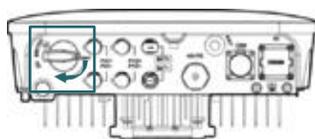
Sempre que seja necessário ligar o Sistema de Energia Solar após alguma intervenção, recomenda-se uma inspeção visual para assegurar que nada não foi danificado. Para ligar novamente o Sistema de Energia Solar, empurre para cima o botão do disjuntor de proteção conforme ilustrado na imagem e ligue os cortes CC para a posição On. Aguarde o arranque do inversor – este processo pode demorar alguns minutos.

Para ligar o disjuntor de proteção do sistema solar, basta empurrar o botão para cima conforme ilustrado na imagem:



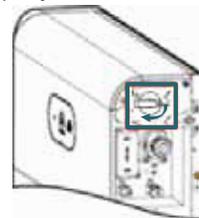
Disjuntor de proteção do sistema solar

Para ligar os painéis solares, basta que o botão corte CC esteja na posição ilustrada na imagem:



Corte CC inversor

Para ligar a bateria solar EDP, basta que o botão corte CC esteja na posição ilustrada na imagem:



Corte CC Bateria

## INTERVENÇÃO NO SISTEMA



**Qualquer intervenção** no sistema de energia solar deve ser executada única e exclusivamente por técnicos habilitados para o efeito.

Tenha sempre em atenção que, desde que exista exposição solar, os cabos que ligam os painéis solares aos microinversores/ inversor central estão sempre com corrente. Da mesma forma, os cabos da bateria, sempre que esta se encontrar carregada, terão corrente.

Mesmo com o disjuntor desligado do circuito de autoconsumo, continua a existir tensão nos terminais dos painéis e da bateria, devendo assim garantir que qualquer intervenção na instalação é feita em segurança por técnicos especializados.

## NORMAS



O sistema solar foi desenvolvido em conformidade com a legislação nacional em vigor, Decreto Lei nº 15/2022 de 14 de janeiro e é instalado por técnicos devidamente credenciados para instalações elétricas de autoconsumo e trabalhos em altura.

## O SISTEMA NÃO ESTÁ A FUNCIONAR, O QUE DEVO FAZER?



### CASO O SISTEMA SOLAR NÃO ESTEJA A FUNCIONAR FAÇA AS SEGUINTE VERIFICAÇÕES

- Verifique se existe fornecimento de energia da rede elétrica pública;
- Confirme que o disjuntor do quadro elétrico (na entrada da energia da rede) está ligado;
- Verifique se o disjuntor do circuito está ligado;
- Estando sol, verifique se o *display* do medidor de energia apresenta valores;
- Confirme se o corte CC do inversor está na posição on.

Adicionalmente, nas soluções com bateria:

- Confirme se o corte CC da bateria está na posição on.



### SE DEPOIS DESTAS VERIFICAÇÕES, O SISTEMA CONTINUAR SEM FUNCIONAR, FAÇA UMA INSPEÇÃO VISUAL AO ESTADO DOS COMPONENTES DO SISTEMA

- Disjuntor de proteção do circuito do sistema solar, identificado no quadro elétrico;
- Cabo do sistema, se estiver visível;
- Painéis solares, microinversores/inversor central e bateria, caso estejam visíveis.

### CONTACTE A EDP COMERCIAL



Caso detete algum problema, desligue o disjuntor de proteção do circuito no quadro elétrico e contacte a EDP Comercial através do número **213 53 53 53** (dias úteis das 8h às 22h | chamada para a rede fixa nacional).

## MANUTENÇÃO



### LIMPEZA

A limpeza dos painéis solares deve ser efetuada apenas com água ou utilizando produtos específicos para o efeito que não danifiquem os painéis nem sejam prejudiciais para o ambiente.

**Nunca utilize produtos abrasivos porque podem danificar a superfície de vidro dos painéis solares, tornando-os menos eficientes.**

A limpeza só deve ser efetuada no início ou no final do dia e nunca durante as horas de maior exposição solar.

**A EDP Comercial dispõe de um serviço de check-up e limpeza de painéis.**

Caso tenha adquirido uma Solução Solar Full, tem direito a um check-up gratuito.



Saiba mais em [edp.pt](http://edp.pt) ou através do código QR.



### MANUTENÇÃO

As intervenções de manutenção devem ser realizadas **exclusivamente por técnicos qualificados e com equipamentos adequados**, de modo a prevenir o risco de eletrocussão e outros que possam ocorrer.



### DESINSTALAÇÃO E REMOÇÃO

O transporte e remoção do seu sistema de energia solar deve ser realizado de forma adequada, de modo a evitar que os painéis solares e outros componentes sejam danificados.

Não devem ser eliminados como lixo doméstico e devem ser encaminhados para uma entidade gestora de resíduos licenciada.

**O seu sistema só deve ser desinstalado por técnicos qualificados. Caso pretenda remover a sua instalação, contacte a EDP Comercial.**

## APP EDP SOLAR



### DESCARREGAR A APP

Para instalar a app EDP Solar, aceda à loja online do seu telemóvel e pesquise por “EDP Solar”. A app está disponível na *App Store* e no *Google Play*. Depois de instalar a aplicação registe-se com as suas credenciais.



### CREDENCIAIS

Uns dias antes da data prevista da sua instalação, receberá um e-mail com as credenciais para aceder à sua conta EDP Solar. O acesso poderá ser feito via aplicação.

Estas credenciais expiram passados 30 dias. Caso as credenciais expirem ou não as tenha recebido, contacte a EDP Comercial através do 213 53 53 53 (dias úteis das 8h às 22h | chamada para a rede fixa nacional).



### NÃO EXISTEM DADOS DE CONSUMO OU DE INJEÇÃO NO EDP SOLAR

Verifique o comportamento do LED do seu *meter*. Se o LED:

- Piscar uma vez, o seu equipamento não está ligado a nenhuma rede wi-fi e é necessário emparelhá-lo;
- Piscar 4 vezes, o equipamento está ligado à rede wi-fi mas a internet não está a funcionar. Neste caso, deve verificar se a sua ligação à internet está a funcionar;
- Estiver fixo, existir wi-fi ou caso tenha a Box, contacte a EDP Comercial.



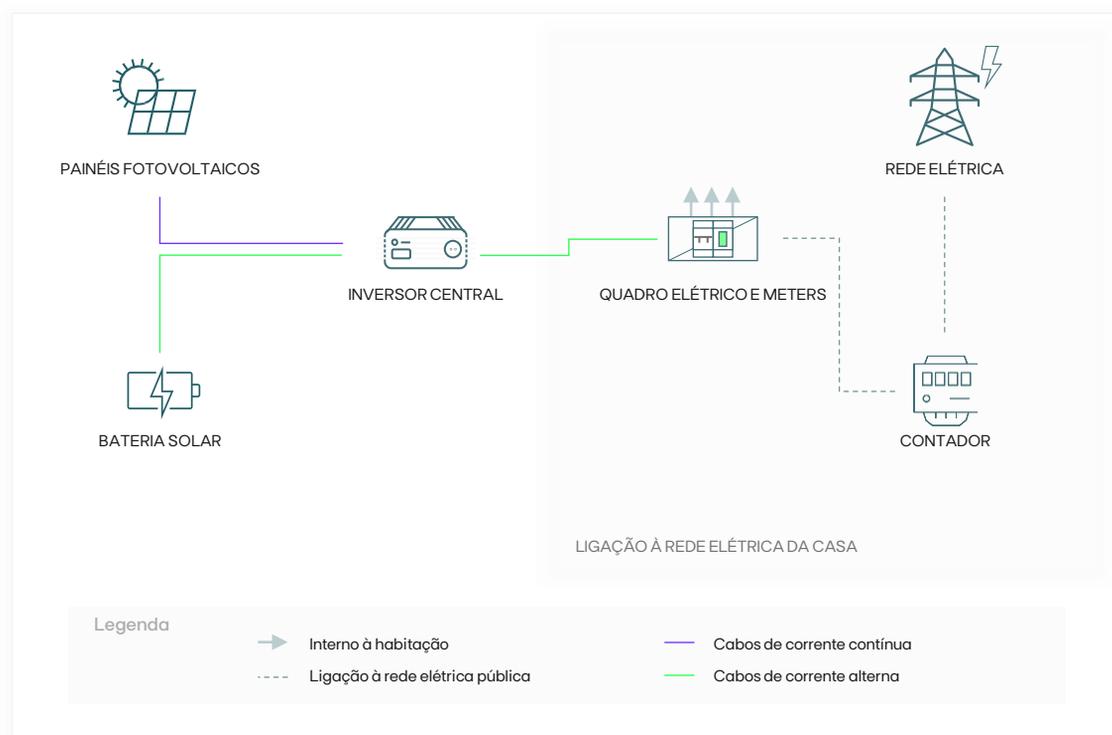
### EMPARELHAR O METER OU MONOMETER WI-FI

Para emparelhar o meter ou monometer wi-fi, o equipamento deve estar em modo descoberta. Este modo é ativado pressionando o botão disponível no meter/monometer wi-fi entre 5 a 10 segundos, até o LED piscar uma vez.

De seguida, deve ser pressionado o botão da função WPS no router da sua casa, que permite que qualquer equipamento que esteja no modo de descoberta de rede e na proximidade se emparelhe automaticamente. Caso o seu router não possua a função WPS, contacte a EDP Comercial.

## CASO ADQUIRA UMA BATERIA

### COMO FUNCIONA O SISTEMA DE ENERGIA SOLAR COM BATERIA?



### PRIORIZAÇÃO DO CONSUMO

O sistema solar + bateria irá priorizar o consumo de energia da seguinte forma:

1. Consumo de energia solar face ao consumo da energia da rede;
2. Consumo de energia solar face ao consumo de energia armazenada da bateria;
3. Armazenar excedente de produção solar sempre que possível, face a injetar excedente de energia solar;
4. Energia armazenada na bateria face à energia consumida da rede.

O utilizador poderá acompanhar o comportamento do seu sistema através do EDP Solar, que permite verificar a produção dos painéis e o consumo de energia solar. Estas informações são atualizadas em tempo real, salvando o histórico do cliente. Com a instalação da bateria, a app irá devolver ainda o nível de carregamento do equipamento, sendo esta informação atualizada a cada 15 minutos.

## VANTAGENS DA BATERIA SOLAR



### SOL A QUALQUER HORA

Aproveite ao máximo a sua produção solar, armazenando sempre que não precisar para usar mais tarde, seja de dia ou de noite.



### POUPANÇA NA FATURA

Reduza a sua fatura com a energia solar que produzir e armazenar na sua bateria solar EDP.



### INDEPENDÊNCIA ENERGÉTICA

Com a capacidade de armazenamento vai aproveitar mais a sua produção solar, passando a consumir até menos 70% de energia da rede.



### QUALIDADE

Baterias de lítio com tecnologia de ponta para maior rendimento, longevidade e garantia.



### MONITORIZAÇÃO NA APP EDP SOLAR

Acompanhe o estado de armazenamento da sua bateria diretamente na App EDP Solar.



### ENERGIA LIMPA

Contribua para a transição energética, dependendo mais de energia limpa.

## FAQS – SOLUÇÕES SOLARES E INSTALAÇÃO

### O QUE É O AUTOCONSUMO?

Consumo da energia que produz com os painéis solares para abastecer as necessidades de eletricidade da casa.

### QUE UNIDADES DE PRODUÇÃO EXISTEM?

As unidades de produção podem ser: unidades de pequena produção (UPP) ou unidades de produção para autoconsumo (UPAC). Nas unidades de pequena produção ou microgeração, toda a energia solar produzida é vendida diretamente à RESP (Rede Elétrica de Serviço Público) a uma tarifa pré-definida. As unidades de produção para autoconsumo (UPAC), onde se encontra a oferta de Energia Solar EDP, são dimensionadas para autoconsumir a maior parte da energia elétrica produzida.

### O QUE SÃO SISTEMAS SOLARES RESIDENCIAIS?

São sistemas utilizados para captar energia solar e utilizá-la em casa. Existem dois tipos de sistemas de energia solar no mercado: solar térmico e solar fotovoltaico. O solar térmico utiliza a energia solar para o aquecimento de águas sanitárias. As soluções de Energia Solar EDP dizem respeito a painéis solares fotovoltaicos, que permitem produzir e consumir energia instantaneamente e reduzir a fatura de eletricidade em casa.

### QUAL A SOLUÇÃO SOLAR IDEAL PARA A MINHA CASA?

As nossas soluções de energia solar são adaptadas a cada cliente. Através do simulador de Energia Solar da EDP Comercial, identificamos a melhor solução para si com base no seu perfil de consumo e produção. Após a simulação, receberá por e-mail um relatório com o sistema recomendado para o seu caso, onde pode ver qual o número de painéis solares ideal para si e quanto pode poupar.

### É POSSÍVEL INSTALAR PAINÉIS SOLARES NUMA INSTALAÇÃO TRIFÁSICA?

Sim. As soluções solares EDP Comercial podem ser instaladas, sem custos adicionais, em habitações com instalações monofásicas e trifásicas.

### QUEM É MICROPRODUTOR PODE ACRESCENTAR UMA SOLUÇÃO DE AUTOCONSUMO?

Sim, no entanto, as instalações bem como os seus contratos são independentes.

### DEPOIS DE INSTALAR A PRIMEIRA SOLUÇÃO, POSSO INSTALAR MAIS PAINÉIS?

Sim, é possível instalar mais painéis solares, desde que a instalação solar original tenha sido realizada pela EDP Comercial.

## FAQS – SOLUÇÕES SOLARES E INSTALAÇÃO

### **MORO NUM APARTAMENTO, POSSO INSTALAR PAINÉIS SOLARES?**

Sim, a EDP Comercial tem soluções de Energia Solar EDP para Apartamentos. É só instalar os painéis na varanda, ligá-los a uma tomada e tem energia renovável, agora também no seu apartamento. Saiba mais em [www.edp.pt](http://www.edp.pt).

Também é possível aderir ao Bairro Solar EDP, uma comunidade de partilha de energia solar. Os Bairros Solares são comunidades de energia renovável produzida localmente e que vão beneficiar os seus membros. Os painéis solares são instalados nos espaços disponibilizados pelos produtores (membros do Bairro Solar) e a energia produzida é distribuída por todos: pelos produtores e pelos vizinhos desse Bairro Solar. Assim, todos beneficiam da energia solar com descontos na fatura sem necessidade de investimento, contribuindo para um mundo mais sustentável. Saiba mais em [www.edp.pt/bairro-solar](http://www.edp.pt/bairro-solar).

### **QUAIS AS CONDIÇÕES TÉCNICAS IDEAIS DE INSTALAÇÃO DOS PAINÉIS SOLARES?**

Para um melhor funcionamento dos painéis solares, a posição de instalação ideal é para Sul, com uma inclinação de cerca de 30 graus, embora seja possível ter os painéis entre as orientações Este e Oeste sem perda significativa de produção.

Um desvio para nascente (Este) é aconselhado quando o consumo é maior na parte da manhã e, de igual modo, um desvio para poente (Oeste) é aconselhado quando o consumo é maior na parte da tarde, para maximizar o aproveitamento.

Nenhum painel solar deve ser instalado com exposição a Norte, dado que esta exposição reduz a produção de energia solar e consequentemente a poupança alcançada.

### **QUANTO TEMPO DEMORA A INSTALAÇÃO SOLAR?**

A instalação de painéis solares fotovoltaicos da EDP Comercial é, por norma, realizada em aproximadamente 4 horas. Quando a solução inclui uma bateria, a instalação demora cerca de 2 dias.

### **TENHO DE REGISTAR A MINHA INSTALAÇÃO SOLAR?**

Sim, é necessário registar a instalação solar junto à Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG).

Este processo pode ser feito pela EDP Comercial, caso o cliente assine a declaração de consentimento para registo na DGEG.

### **NA INSTALAÇÃO PODE EXISTIR NECESSIDADE DE TRABALHOS ADICIONAIS?**

Sim, a instalação (tanto de painéis solares como de bateria) poderá requerer a realização de trabalhos adicionais, todos eles sujeitos à aprovação prévia do cliente.

## FAQS – SOLUÇÕES SOLARES E INSTALAÇÃO

### QUEM FAZ A FISCALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES?

A fiscalização das instalações de sistemas de energia solar é feita pela Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG).

### QUAIS SÃO AS GARANTIAS DAS SOLUÇÕES DE ENERGIA SOLAR DA EDP COMERCIAL?

A EDP Comercial oferece garantia de 3 anos sobre problemas que aconteçam com a instalação (extensível para 5 ou 8 anos, caso opte pela Solução Solar Full), 10 anos sobre os microinversores ou inversores centrais que tenham defeitos de fabrico ou erros de conceção, desenho e instalação.

No caso dos painéis solares a EDP Comercial oferece 12 anos sobre os painéis da gama Quality e 25 anos para a gama Premium. A garantia abrange anomalias que resultem de defeitos de fabrico e erros de conceção, desenho e instalação.

Para acionar a sua garantia, contacte a EDP Comercial através do número **213 53 53 53** (dias úteis das 8h às 22h | chamada para a rede fixa nacional).

GARANTIA	GAMA QUALITY	GAMA PREMIUM
Instalação	3 a 8 anos <sup>1</sup>	3 a 8 anos <sup>1</sup>
Microinversor/ Inversor Central	10 anos	10 anos
Painéis Solares	12 anos	25 anos
Bateria Solar EDP	<b>Equipamento:</b> 10 anos; <b>Performance:</b> após 10 anos ou 16,45 MWh de energia utilizada, garantia de pelo menos 60% da capacidade útil disponível	

(1) Extensível para 5 anos, caso o cliente opte pela Solução Solar Full a 60 meses, ou 8 anos, caso opte pela Solução Solar Full a 96 meses).

### EM QUE CONSISTE O PLANO DE ENERGIA PARA CLIENTES SOLAR?

Este plano dá-lhe um desconto de 10% na eletricidade verde que será aplicado sobre o valor total da fatura (tanto na potência contratada como na energia consumida de eletricidade). Está disponível para clientes residenciais com potências contratadas a partir de 3,45kVA até 20,7 kVA, tanto nas opções simples como nas bi-horárias e é calculado face ao preço de referência da EDP Comercial – não incluindo o valor de taxas e impostos (IVA incluído à taxa legal em vigor).

Para aderir ao plano energia da EDP basta contratar o sistema de Energia Solar EDP com débito direto e fatura eletrónica, sendo que será válido durante 12 meses ou 24 meses, dependendo da solução escolhida.

## FAQS – PAINÉIS SOLARES

### É POSSÍVEL SABER QUANTO PRODUZ O MEU SISTEMA SOLAR?

A produção instantânea do seu sistema de energia solar pode ser consultada na app EDP Solar ou no *display* do medidor de energia.

### COMO POSSO APROVEITAR MELHOR A ENERGIA PRODUZIDA PELOS MEUS PAINÉIS SOLARES?

A produção de energia solar é maior entre as 12h e as 16h, desde que as condições atmosféricas o permitam. Para um melhor aproveitamento da energia produzida, esta deve ser consumida instantaneamente. Assim, a melhor opção é deslocar o consumo dos seus equipamentos para os momentos em que existe maior produção de energia solar. Caso adquira a bateria solar, poderá utilizar a energia produzida a qualquer hora do dia – até durante a noite.

### PORQUE É QUE OS INVERSORES APRESENTAM UMA POTÊNCIA INFERIOR À DOS PAINÉIS SOLARES?

Um painel solar produz a sua potência nominal quando existem condições ótimas de radiação ( $1000\text{W}/\text{m}^2$ ) e de temperatura da célula ( $25^\circ\text{C}$ ). Assim, é normal que um painel produza menos 10 a 20% do que a sua potência nominal, pelo que se subdimensiona a potência dos inversores, otimizando o investimento e produção.

### OS PAINÉIS SOLARES PERMITEM A ACUMULAÇÃO DE ENERGIA?

Não, a energia produzida nos painéis solares deve ser consumida instantaneamente. Contudo, a EDP Comercial oferece a possibilidade de adquirir uma bateria solar, que permite armazenar a energia que não foi consumida, para utilizar mesmo durante a noite. Caso já tenha painéis solares, pode adquirir a bateria. Caso ainda não tenha uma solução solar EDP, pode adquirir os painéis e a bateria em conjunto.

### O QUE ACONTECE SE O MEU PAINEL PRODUZIR MAIS ENERGIA DO QUE A QUE EU CONSUMI?

As soluções de Energia Solar EDP são dimensionadas às necessidades de cada família. Assim, clientes apenas com painéis solares vão autoconsumir a energia produzida e, se a solução solar produzir mais energia do que a consumida, esta será injetada na rede elétrica. Os clientes com Bateria Solar, vão poder armazenar a energia produzida e que não seja automaticamente consumida.

### QUANDO FALTA ENERGIA DA REDE PÚBLICA POSSO ALIMENTAR A MINHA ENERGIA DA CASA SÓ COM RECURSO AOS PAINÉIS SOLARES?

Não, a produção de energia solar é interrompida logo que ocorra uma falha de energia. Esta é uma medida de proteção pois o defeito que origina a falha de energia pode danificar a instalação elétrica da habitação.

## FAQS – PAINÉIS SOLARES

### **DEVO FAZER ALGUMA MANUTENÇÃO AOS MEUS PAINÉIS?**

Deve apenas ser feita apenas uma limpeza anual com água nos painéis solares, idealmente no início ou final do dia.

### **QUEM PODE REALIZAR A MANUTENÇÃO DOS MEUS PAINÉIS?**

A limpeza anual referida no ponto anterior pode ser realizada pelo cliente. No entanto, qualquer manutenção à instalação elétrica, ao inversor e aos painéis, deve ser realizada apenas por técnicos qualificados e com equipamentos adequados, de modo a prevenir o risco de eletrocussão e outros que possam ocorrer. A EDP Comercial dispõe de um serviço de check-up e limpeza de painéis. Caso tenha adquirido uma Solução Solar Full, tem um serviço incluído.

### **QUAL O TEMPO DE VIDA ÚTIL DOS PAINÉIS SOLARES?**

É expectável que passados 25 anos, os painéis solares tenham uma produção de cerca de 80% da capacidade inicial.

### **ESTOU COM PROBLEMAS COM A MINHA SOLUÇÃO SOLAR, O QUE DEVO FAZER?**

Sempre que considerar que existem problemas técnicos, deve contactar a EDP Comercial. Evite mexer nas suas soluções solares e lembre-se que a intervenção deve ser feita apenas por técnicos qualificados. Para esclarecimento de dúvidas e mais informações contacte a EDP Comercial através da sua área de cliente, da app EDP, da linha de atendimento 213 53 53 53 (dias úteis das 9h às 20h | chamada para a rede fixa nacional) ou nas lojas e agentes EDP.

## FAQS – BATERIA SOLAR EDP

### O QUE É A BATERIA SOLAR EDP?

A Bateria Solar EDP é uma oferta exclusiva da EDP Comercial que lhe oferece uma solução que inclui não só painéis solares, como também uma bateria para armazenamento do excedente de produção de energia solar. Apenas com a oferta Bateria Solar, terá possibilidade de produzir e armazenar a sua própria energia. Para a contratação da Bateria Solar EDP é necessário um contrato de fornecimento de eletricidade com a EDP Comercial.

### O QUE INCLUI A OFERTA BATERIA SOLAR EDP?

A Bateria Solar EDP inclui:

- Kit composto por Painéis Solares Fotovoltaicos, Bateria Huawei de 5kWh e Inversor Híbrido Huawei;
- App de monitorização de produção, consumo e armazenamento – EDP Solar;
- Pagamento a pronto ou em 24, 36, 60 ou 96 meses;
- Acesso ao plano de energia para clientes EDP.

Nota: A EDP apoia a candidatura aos subsídios do Fundo Ambiental.

### QUANTOS PAINÉIS SÃO NECESSÁRIOS PARA PODER INSTALAR UMA BATERIA SOLAR EDP?

Se não tiver painéis solares em sua casa e aderir à Bateria Solar EDP, de acordo com as necessidades da sua casa, ser-lhe-á instalado um conjunto de 6, 8, 10 ou 12 painéis solares, um inversor híbrido Huawei e uma Bateria Huawei de 5kWh. Se já tiver painéis solares EDP Comercial em sua casa, será necessário adquirir o número de painéis solares indicados até perfazer a potência ótima para a sua instalação.

Nota: A EDP Comercial não realiza instalações de Bateria Solar se tiver painéis solares instalados por outro fornecedor.

### OS PAINÉIS SOLARES FUNCIONAM SEM BATERIA?

Sim. Um sistema de produção de energia solar sem bateria fornecerá energia solar à instalação. No entanto, não dará possibilidade ao cliente de armazenar o excedente dessa energia. O facto de ter uma bateria associada, permite armazenar o excedente da produção solar e, consequentemente, utilizar energia solar mesmo nas horas em que não há sol.

### POSSO INSTALAR BATERIA SEM ADICIONAR PAINÉIS?

Pode, caso a sua solução de energia solar já tenha capacidade de gerar um volume de energia excedente para carregar a bateria durante as horas de dia.

### O QUE ACONTECE SE INSTALAR BATERIA SEM PAINÉIS SUFICIENTES?

Durante o dia, os painéis vão gerar energia suficiente para abastecer a casa. No entanto, não irão gerar energia excedente suficiente para carregar a bateria. Ou seja, no final do dia, a bateria não estará carregada e, por isso, quando não existir produção, o consumo será a partir da rede, não gerando poupanças adicionais.

## FAQS – BATERIA SOLAR EDP

### **POR QUE RAZÃO RECOMENDAMOS INSTALAR MAIS PAINÉIS NUMA SOLUÇÃO DE BATERIAS?**

No caso de uma solução de autoconsumo normal, dimensionamos a solução solar para minimizar a injeção na rede e garantir que aproveita ao máximo a energia produzida. Já no caso de uma instalação de energia solar com baterias, o número de painéis que sugerimos instalar é superior a uma solução de apenas fotovoltaicos, pois, durante o dia, estes painéis terão a responsabilidade de gerar excedente que irá carregar a bateria a custo zero, maximizando o aproveitamento da energia produzida. Mais tarde, quando necessário, será consumida a energia armazenada de forma a evitar o consumo na rede gerando-lhe, assim, o máximo de poupança na sua fatura.

### **COMO É UTILIZADA A ENERGIA NUM SISTEMA DE AUTOCONSUMO COM ARMAZENAMENTO?**

Em primeiro lugar, a habitação irá privilegiar o consumo de energia que está a ser produzida pela sua solução de painéis solares fotovoltaicos. Quando a produção dos painéis solares não for suficiente, será priorizado o consumo da energia que estiver armazenada na bateria solar, evitando o consumo da rede. Na situação em que não exista produção solar e a bateria esteja descarregada, a sua casa irá consumir energia da rede, como tradicionalmente acontece.

Ao longo do dia, a casa irá ser abastecida por diferentes fontes. No entanto, garantimos que, durante estas mudanças, não existirá qualquer interrupção na entrega de energia.

Nota: A solução de Bateria Solar EDP, por questões de segurança, não funciona sem a existência de energia elétrica da rede, pelo que não é possível ficar completamente independente da rede (off-grid).

### **O QUE ACONTECE SE O LOCAL DE INSTALAÇÃO DA BATERIA DEIXAR DE TER COBERTURA WI-FI?**

Caso deixe de existir cobertura wi-fi, deixa de ser possível atualizar remotamente o software da bateria e deixará de conseguir acompanhar o estado de carregamento da mesma na app EDP Solar. Com a reposição da rede, a bateria irá reconectar-se automaticamente. Caso tenha existido uma alteração na rede wi-fi, por favor, entre em contacto com a EDP Comercial.

### **QUAIS AS CARACTERÍSTICAS DA BATERIA SOLAR EDP?**

- Capacidade da bateria: 5kWh
- DOD (profundidade de descarga): 100%
- Potência máxima de saída: 2,5 kW
- Tensão nominal (sistema monofásico): 360 V
- Tensão nominal (sistema trifásico): 600 V
- Garantia: 10 anos

## FAQS – BATERIA SOLAR EDP

### QUAIS AS DIMENSÕES DE UMA BATERIA E ONDE PODE SER INSTALADA?

As baterias têm as seguintes dimensões:

- Altura – 65 cm
- Largura – 67 cm
- Profundidade – 15 cm
- Peso – 62 kg

Os equipamentos deverão ser instalados em locais abrigados, como por exemplo sótãos, garagens ou casas das máquinas, tendo em conta alguns cuidados específicos:

- Instalação em superfície plana e sólida, num local seco e bem ventilado para garantir uma boa dissipação de calor;
- Proteção da exposição direta à luz solar ou à água, tendo particular atenção à instalação das baterias perto de torneiras, canos de esgoto ou outras zonas que possam gerar infiltrações;
- Ambiente limpo e livre de fontes de radiação infravermelha, solventes orgânicos, gases corrosivos, fontes de incêndio e matérias inflamáveis ou explosivos;
- É obrigatório garantir que as aberturas de ventilação ou o sistema de dissipação de calor não são bloqueados durante o funcionamento da bateria, para evitar um eventual incêndio;
- É necessário evitar a presença de crianças e animais no local da instalação da bateria;
- O local de instalação tem que ter acesso à rede Wi-Fi durante e após a instalação.

Todos os cuidados serão tidos em conta pelos técnicos EDP que efetuarem a instalação da Bateria Solar EDP.

### É NECESSÁRIA VISITA PRÉVIA?

Sim, antes da instalação será agendada uma visita para que seja avaliada a viabilidade da instalação. Esta visita não terá qualquer custo para o cliente.

### QUANTO TEMPO DURAM AS BATERIAS SOLARES?

A vida útil das baterias solares está diretamente relacionada com a sua utilização, ou seja, com os ciclos de carga e descarga do equipamento. É estimada uma vida útil de 20 anos.

### QUAL A COMPOSIÇÃO DAS BATERIAS SOLARES?

As baterias são compostas por células de fosfato de ferro e lítio (LFP), caracterizando-se por elevados graus de segurança e eficiência.

## FAQS – BATERIA SOLAR EDP

### **NA PRÁTICA, COMO PODE SER UTILIZADA A ENERGIA DA BATERIA?**

Uma bateria com capacidade de 5 kWh, 100% carregada, pode alimentar equipamentos de diversos modos.

Seguem, de seguida, alguns exemplos:

- Aquecedor com potência máxima de 2500W, ligado durante 2 horas na potência máxima;
- Ferro de engomar com potência máxima de 1000W, ligado durante 5 horas;
- Televisão com potência média de 200W, ligada durante 25 horas;
- Forno elétrico com potência média de 2000W, ligado durante 2,5 horas.

### **EXISTE FORMA DE MONITORIZAR O CONSUMO DE ENERGIA?**

Sim, a EDP oferece a App EDP Solar. Através desta aplicação será possível gerir, controlar e otimizar os consumos de energia de sua casa e os seus equipamentos, resultando em maiores oportunidades de poupança.