



## SOLUÇÕES INTEGRADAS EM ENERGIA SOLAR

ROSANA BALHS DE CAMPOS

Contato: ROSANA

E-mail: [rosanacampos26@outlook.com](mailto:rosanacampos26@outlook.com)

Telefone: (47) 9994-7108

Endereço: RUA JOVITO ANACLETO - Nº 980, CORDEIROS - ITAJAI/SC,  
Brasil

Para Previdência social

Proposta Comercial nº PROJ2310806407 referente ao Gerador Solar On Grid 62.7kWp

Endereço de Instalação: Itajaí - SC, Brasil

## 1. APRESENTAÇÃO

Acreditamos em um mundo melhor, mais limpo e sustentável, por isso oferecemos a solução mais eficiente e econômica para nossos clientes com o mínimo de impacto ao meio ambiente. Sistemas fotovoltaicos são capazes de gerar energia elétrica através da radiação solar, uma alternativa sustentável e econômica para obtenção de eletricidade. Os sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica operam em paralelo ao sistema de distribuição de energia elétrica e podem ser instalados em residências, comércios, indústrias, estádios, escolas, entre outros.

### 1.1. Solução completa

Nesse sistema, a medição de energia é realizada através de um medidor eletrônico bidirecional (que substitui o medidor convencional no momento da ativação do sistema pela concessionária), capaz de registrar o fluxo de energia nos dois sentidos, a energia que a unidade recebe e a energia que a unidade injeta na rede. Se a unidade consumidora estiver demandando mais energia do que está gerando, o complemento é realizado através da rede pública, e o medidor registra o consumo. Do contrário, se a geração de energia for maior que o consumo, o excedente é injetado na rede e registrado pelo medidor. Ao final do mês o consumidor pagará o que ficou registrado no medidor, ou seja, a diferença entre o que ele consumiu e o que gerou, conforme a Resolução ANEEL nº 482/14 – Compensação de Energia com Geração Distribuída.

### 1.2. Diferencial: marca Intelbras

Com a tecnologia e segurança de uma empresa líder e a experiência de mais de 40 anos de mercado, a Intelbras leva a sua marca para parceiros selecionados no Brasil e no mundo. Com um trabalho ético, comprometido e transparente, a Intelbras inova mais uma vez para oferecer soluções mais sustentáveis e eficientes e a máxima satisfação dos consumidores.

#### Sistema de monitoramento

Com o sistema de monitoramento o cliente tem acesso aos dados de geração de energia no seu celular ou no computador. Através do aplicativo, é possível ver dados de geração diários, mensais e anuais, além de ter controle de todos os benefícios ambientais possibilitados pelo sistema.

\*É necessário que o local de instalação do gerador solar tenha disponibilidade de internet e infraestrutura de rede adequada para que ocorra o monitoramento do sistema.

#### Os módulos fotovoltaicos

A alta qualidade e a confiabilidade dos módulos (ou painéis solares) da Intelbras caracterizam-se pelo design bem projetado e pelo rigoroso teste de qualidade de seus insumos. Os painéis fotovoltaicos da Intelbras possuem a classificação "A" do INMETRO no quesito de eficiência energética. Tecnologia testada e homologada para o mercado brasileiro.

#### Os inversores

A facilidade de monitoramento e o design sofisticado dos inversores Intelbras, tornam a instalação e manutenção extremamente eficientes. Os inversores Intelbras já possuem interface Pocket Wi-fi e podem ser usados para todos os sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica, desde unidades residenciais até instalações fotovoltaicas em grande escala. Inversores testados, aprovados e certificados pelo Inmetro.

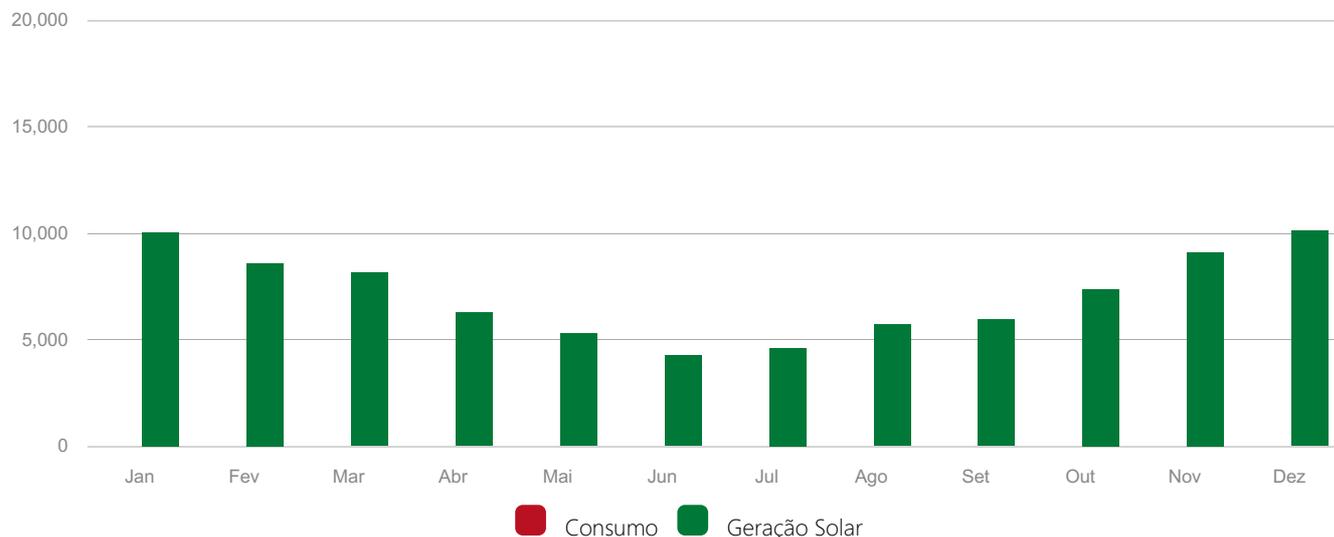
#### Principais diferenciais das revendas parceiras da Intelbras:

- Elaboração da documentação técnica dentro das normas técnicas da concessionária de energia;
- Registro do projeto no CREA + ART;
- Equipamentos certificados;
- Desembaraço do projeto junto à concessionária de energia local;
- Entrega - logística de entrega dos produtos;
- Sistema de monitoramento web da geração de energia;
- Instalação por equipe experiente e qualificada com emissão de ART;
- Monitoramento do processo de liberação para compensação de energia pela concessionária local;
- Atendimento e garantia em todo o Brasil.

## 2. ECONOMIA COM O PROJETO SOLAR

### 2.1 Geração Mensal Estimada\*

GRÁFICO DE CONSUMO X GERAÇÃO



**Geração Solar Total:** de acordo com as informações adicionadas no projeto a geração anual estimada\* será de aproximadamente 85314.32 kWh/ano.

\* A taxa mínima da concessionária não é contemplada como consumo

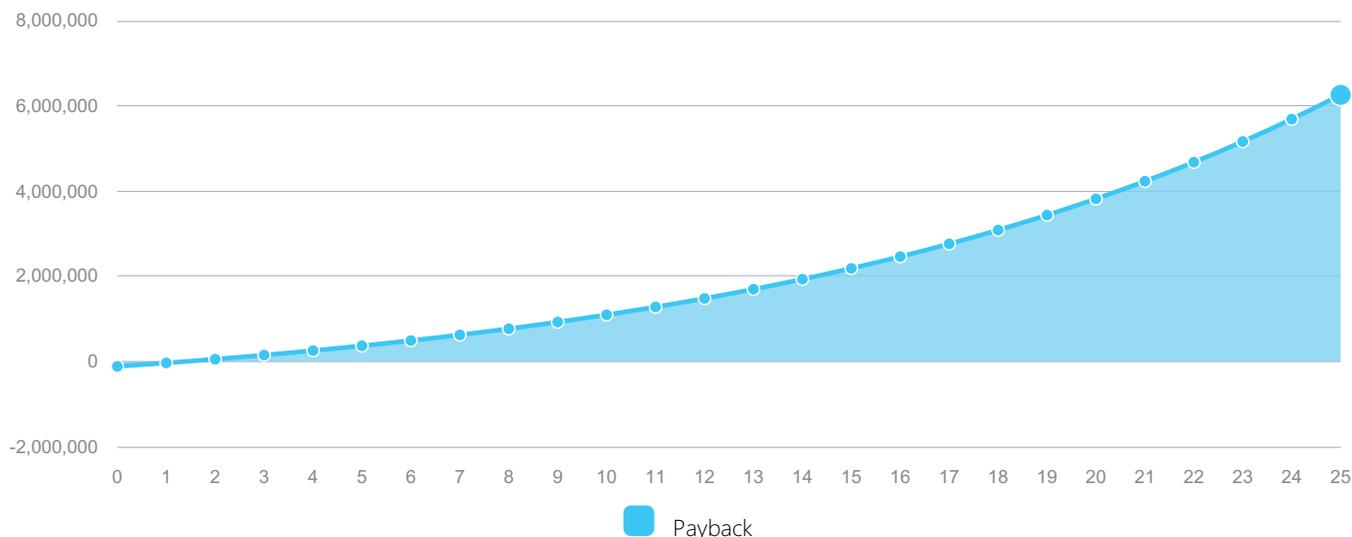
\* Geração calculada contemplando apontamento do sistema (módulos fotovoltaicos) para o norte e em plano Inclinado e sem sombreamento e com manutenção adequada (Limpeza, etc), conforme Manual do Produto.

\* Esses valores são de referência e podem variar considerando as condições climáticas do local (conforme indicado no manual do módulo).

MÊS	HSP MÉDIO	CONSUMO	GERAÇÃO
Jan	5,738	0,00	10.037,66
Fev	5,435	0,00	8.587,52
Mar	4,648	0,00	8.130,89
Abr	3,693	0,00	6.251,88
Mai	3,016	0,00	5.275,98
Jun	2,510	0,00	4.249,18
Jul	2,626	0,00	4.593,74
Ago	3,256	0,00	5.695,82
Set	3,505	0,00	5.933,61
Out	4,213	0,00	7.369,93
Nov	5,368	0,00	9.087,49
Dez	5,774	0,00	10.100,63

## 2.2 Retorno Financeiro\*

### GRÁFICO DE PAYBACK



- \* O payback foi calculado tendo como referência operações com pagamento à vista, desconsiderando as taxas e outros custos decorrentes de financiamento.
- \* Considerando taxa de aumento anual da tarifa de energia elétrica em 8,90%.
- \* Considerando performance linear mínima de 80% até o 25º ano conforme especificação técnica do produto.
- \* O cálculo de payback considera como data inicial o momento de ativação do gerador solar junto à concessionária.
- \* Esses valores são de referência e podem variar considerando condições climáticas, ajustes tarifários e fiscais.
- \* Os cálculos já consideram a taxa mínima da concessionária (valor cobrado mesmo que o consumo seja zero).
- \* O payback deste projeto é uma estimativa e contempla o valor da instalação informado pelo integrador credenciado Intelbras. Portanto, pode sofrer alterações conforme a execução do projeto.

Tempo para retorno sobre o investimento (payback): 1.5 anos.

ANO	GERAÇÃO ANUAL (kWh/ano)	CUSTO DO kWh	ECONOMIA ACUMULADA	RETORNO DO INVESTIMENTO
1	82.159,15	R\$1,00	R\$81.959,15	-R\$37.023,40
2	81.737,82	R\$1,09	R\$88.894,22	R\$51.870,82
3	81.316,49	R\$1,19	R\$96.412,12	R\$148.282,93
4	80.895,16	R\$1,30	R\$104.561,58	R\$252.844,51
5	80.473,83	R\$1,41	R\$113.395,38	R\$366.239,89
6	80.052,50	R\$1,54	R\$122.970,70	R\$489.210,59
7	79.631,17	R\$1,68	R\$133.349,45	R\$622.560,03
8	79.209,84	R\$1,83	R\$144.598,69	R\$767.158,72
9	78.788,51	R\$1,99	R\$156.791,05	R\$923.949,77
10	78.367,19	R\$2,17	R\$170.005,16	R\$1.093.954,94
11	77.945,86	R\$2,37	R\$184.326,19	R\$1.278.281,12
12	77.524,53	R\$2,58	R\$199.846,34	R\$1.478.127,46
13	77.103,20	R\$2,81	R\$216.665,45	R\$1.694.792,91
14	76.681,87	R\$3,07	R\$234.891,63	R\$1.929.684,54
15	76.260,54	R\$3,34	R\$254.641,91	R\$2.184.326,45
16	75.839,21	R\$3,64	R\$276.043,00	R\$2.460.369,45
17	75.417,88	R\$3,97	R\$299.232,06	R\$2.759.601,51
18	74.996,55	R\$4,33	R\$324.357,59	R\$3.083.959,10
19	74.575,22	R\$4,72	R\$351.580,31	R\$3.435.539,41
20	74.153,90	R\$5,14	R\$381.074,21	R\$3.816.613,62
21	73.732,57	R\$5,60	R\$413.027,59	R\$4.229.641,21
22	73.311,24	R\$6,11	R\$447.644,26	R\$4.677.285,47
23	72.889,91	R\$6,66	R\$485.144,78	R\$5.162.430,25
24	72.468,58	R\$7,26	R\$525.767,85	R\$5.688.198,10
25	72.047,25	R\$7,91	R\$569.771,79	R\$6.257.969,90

## 3 Considerações Gerais

### 3.1. Alterações no projeto

Toda e qualquer modificação do projeto ou serviço inicial, solicitado pelo cliente, que implique em alterações de características específicas, funções adicionais, reinstalação, ampliação ou outros itens não especificados, serão considerados como adicionais ao produto, devendo seguir cronograma de execução e alocação de recursos, através de nova proposta técnica e comercial.

### 3.2. Responsabilidade da Revenda

Toda a negociação, cobrança e recebimento dos valores dos serviços; agendamento de entrega e dos serviços; instalação e desinstalação; prestação de assistência técnica dos produtos e serviços; prestação de serviços de manutenção e suporte técnico; atendimento de garantias; apresentações de ART e apresentação/acompanhamento\* das autorizações junto à Concessionária de Energia Elétrica local; serão de responsabilidade exclusiva da Revenda, e deverão ser realizados pela Revenda diretamente ao Cliente.

\*O acompanhamento da Revenda é exclusivo para o pedido de homologação junto à Concessionária, sendo que o prazo de resposta da Concessionária e a aprovação do pedido depende EXCLUSIVAMENTE da análise da Concessionária local, estando a Intelbras e a Revenda isentas de qualquer responsabilidade neste processo, conforme determina a legislação vigente.

### 3.3. Isenção de responsabilidade da Intelbras

A Intelbras não se responsabiliza por perdas, despesas e danos diretos e indiretos sofridos pelo Cliente em função da execução de serviços de instalação, manutenção, suporte, seja no período de garantia ou não, e também não se responsabiliza por problemas de outros equipamentos que não sejam de sua própria fabricação e marca.

### 3.4. Prazo de entrega dos Produtos Intelbras

Para a sua cidade (Itajaí) o prazo médio de entrega dos produtos Intelbras adquiridos via Plataforma Solar Intelbras é de 20 dias úteis a partir da emissão da nota fiscal:

- **Financiamento direto** (BV Financeira, Santander) - aprovação da Instituição Financeira (depende da apresentação de todos documentos relacionados ao financiamento, análise e aprovação da instituição financeira, conforme seus procedimentos e prazos);
- **Financiamento indireto** (demais instituições) – pagamento total da Instituição Financeira para Intelbras.

Vale destacar que o prazo médio de entrega pode variar ainda conforme:

- i. da disponibilidade de **estoque do produto** na Intelbras e,
- ii. qualquer **caso fortuito** ou **força maior** que venha interferir, direta ou indiretamente no pedido, expedição e/ou transporte do Produto.

Para informações adicionais e em tempo real, o cliente poderá acompanhar o status do pedido pela Plataforma Solar Intelbras, com seu login e senha.

Importante destacar que os prazos indicados dependem que no ato da compra do Produto Intelbras, via Plataforma Solar, o Cliente indique o endereço completo e correto para entrega, sendo de sua inteira responsabilidade os dados apresentados. É imprescindível que o cliente tenha um espaço destinado ao recebimento do produto, em local protegido.

Os agendamentos para entrega devem ocorrer em turnos definidos conjuntamente entre a transportadora e Cliente, e em caso de duas tentativas de entrega nos dias agendados, sem sucesso, os custos de entrega passarão ao Cliente.

Todos os serviços decorrentes desta Proposta deverão ser agendados diretamente com a Revenda. Ao receber o instalador, o Cliente deve acompanhar o serviço, e assinar a Ordem de Serviço somente na conclusão definitiva dos serviços de instalação.

### 3.5. Ordem de Serviço

ATENÇÃO CLIENTE: SOMENTE ASSINAR A ORDEM DE SERVIÇO APÓS A FINALIZAÇÃO DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DA REVENDA DO GERADOR FOTOVOLTAICO NO LOCAL INDICADO NA PROPOSTA COMERCIAL. A ASSINATURA DA ORDEM DE SERVIÇO DECLARA QUE O SERVIÇO FOI EXECUTADO EM SUA INTEGRALIDADE E ESTÁ APROVADO PELO CLIENTE FINAL, CONFORME CONDIÇÕES CONTRATADAS NA PROPOSTA COMERCIAL.

### 3.6. Manutenção

A manutenção dos produtos deve ser realizada de acordo com o Manual do Produto. Em caso de dúvidas e suporte, contate a Revenda.

Geralmente as chuvas fazem a limpeza dos módulos tirando a sujeiras mais comuns, contudo nem sempre isso ocorre. Sujeiras na superfície do módulo podem levar a uma redução na produção energética do sistema. Desta forma, recomenda-se fazer a limpeza e manutenção da seguinte forma:

- Utilize uma esponja ou pano macio com água para realizar a limpeza dos vidros dos módulos fotovoltaicos. Nunca utilize palha ou esponja de aço ou algum material de limpeza com abrasivos, pois podem causar danos e prejudicar o funcionamento dos módulos.
- A limpeza dos módulos deverá ser realizada por uma equipe habilitada. Sugerimos entrar em contato com a empresa responsável pela instalação.
- Verifique as conexões elétricas dos módulos a cada 6 meses. Se necessário faça a limpeza dos conectores.

## 4. DAS GARANTIAS

As garantias dos produtos e serviços são divididas da seguinte forma:

Garantia contra defeitos	Prazo de Garantia
SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DA REVENDA	1 ano(s)
PRODUTOS – MÓDULOS INTELBRAS	12 (DOZE) anos*
PRODUTOS – INVERSORES INTELBRAS	10 (DEZ) anos
PRODUTOS – MICROINVERSORES INTELBRAS	10 (DEZ) anos
PRODUTOS – ESTRUTURAS DE FIXAÇÃO INTELBRAS	15 (QUINZE) anos
DEMAIS EQUIPAMENTOS (string box, cabos e conectores) INTELBRAS	1 (UM) ano

Os prazos de garantia serão contados a partir da data de emissão da respectiva Nota Fiscal e a garantia somente poderá ser acionada mediante apresentação da Nota Fiscal original correspondente ao serviço/produto com defeito. As condições de garantia e respectivas exclusões estão descritas nos Manuais dos Produtos, e deverão ser acionadas junto à Revenda de instalação dos serviços.

Além de todas as demais previsões dos Manuais dos Produtos e informações apresentadas pela Revenda, o Cliente deve estar ciente que qualquer alteração na estrutura, modificação e abertura dos equipamentos, reconfiguração, desinstalação do sistema gerador solar que não seja realizado diretamente pela Revenda que realizou os serviços de instalação, comprometerá a garantia de toda a solução.

\* Os módulos da Intelbras têm um prazo total de garantia de 25 anos, sendo 12 (DOZE) anos de fábrica e performance e mais 13 anos de performance. Quanto à capacidade de geração de energia, garante 90% da capacidade de geração durante os 12 (DOZE) primeiros anos e 80% nos outros 13 anos. (Para informação detalhada da garantia de performance, consulte o datasheet do módulo fotovoltaico.)

## 5. INVESTIMENTO

Compreende no orçamento do projeto Gerador Solar On Grid 62.7kWp\*:

Equipamento	Marca	Unidade	Quantidade
Módulo Fotovoltaico Monocristalino EMSH 550 HC EMSH-550 HC - -	INTELBRAS	Unit.	114
Inversor On Grid 50kW EGT 50000 MAX (380V) AVISO: INVERSOR TRIFÁSICO - 380V (UTILIZAR COM TRANSFORMADORES EM REDES TRIFÁSICAS 127/220V)	INTELBRAS	Unit.	1
Protetor Elétrico Stringbox 1000V 4E-4S ESB 4410 Proteção interna na nova linha de inversores. Favor verificar se o diagrama de conexão elétrica previsto para o uso desse modelo de string box é coerente com a capacidade máxima de corrente de entrada CC do inversor.	INTELBRAS	Unit.	1
Estrutura para Telha Metálica Mini Trilho 550mm Sugestão: Não recomendado para instalação com microinversor. Composta por 10 perfis de alumínio de 550mm de comprimento, 04 Grampos Finais, 06 Grampos intermediário.	INTELBRAS	Unit.	38
Cabo Solar Vermelho 1kVCA 4mm Cabo Solar Vermelho 1kVCA 4mm	INTELBRAS	Metros	50
Cabo Solar Preto 1kVCA 4mm Cabo Solar Preto 1kVCA 4mm	INTELBRAS	Metros	50
CONECTOR P/CABO MC4 PAR FM/MC 1VIA 1,5KV 39A Conector p/Cabo MC4 Par FM/MC 1Via 1	INTELBRAS	Unit.	12
Serviço de instalação	Incluso no valor total		
Custo Total:	R\$118.982,55		

\* Este é um pré-orçamento e tem validade de 10 dias, ou enquanto durarem os estoques. A Intelbras pode, constatada a compra e a seu exclusivo critério, encaminhar um sistema com potencial de geração igual ou superior ao especificado acima, caso haja disponibilidade de estoque dos produtos, sem ônus adicional, estando o cliente ciente e de acordo com essas condições.

## 5.1. Condições de Pagamento

- Boleto (à vista)
- Financiamento bancário\*
  - BV Financeira
  - Santander
  - Faturamento Indireto (banco de relacionamento / preferência do cliente)
- Cartão de crédito em até 21X

Nos casos acima, estão disponíveis múltiplas formas de pagamento, as quais são:

- Boleto à vista + Um Cartão de Crédito;
- Dois Cartões de Crédito;
- Boleto à vista + Financiamento BV ou Santander;
- Um Cartão de Crédito + Financiamento BV ou Santander;

Caso prefira pagar a instalação diretamente à Revenda Instaladora, consultar as condições de pagamento disponíveis junto ao parceiro.

\*Sujeito à análise de crédito da instituição financeira.

## 5.2. Simulação Cartão de Crédito\*

Valor Total: R\$118.982,55

- **1x** sem Juros
- de **2x** até **21x** com Juros

### 5.3. Simulação de Financiamento\*

Os valores abaixo são apenas uma referência de parcela.

Opções de financiamento: Valor Financiado: R\$118.982,55



12x de R\$10.673,93 a R\$12.076,74
24x de R\$5.652,06 a R\$7.098,20
36x de R\$3.985,87 a R\$5.506,16
48x de R\$3.158,56 a R\$4.757,72
60x de R\$2.666,76 a R\$4.343,61

12x de R\$11.235,70
24x de R\$6.250,97
36x de R\$4.598,17
48x de R\$3.814,25
60x de R\$3.379,81
72x de R\$3.096,16

\*Se você for correntista do Santander, terá condições diferenciadas.

O prazo de carência do contrato é de 90 dias a contar a partir da data de assinatura do cliente.

- O Valor da Parcela poderá variar para mais ou para menos de acordo com taxas atualizadas do BV.
- As taxas podem variar de acordo com o perfil do contratante, como pela quantidade de parcelas do financiamento.

## TERMO DE ACEITE DA PROPOSTA TÉCNICA-COMERCIAL INTELBRAS SOLAR

À ROSANA BALHS DE CAMPOS

Referente proposta comercial nº PROJ2310806407

Valor de negociação: R\$118.982,55

Formas de pagamento:

Produtos Intelbras:

- Boleto (à vista)
- Cartão de crédito em até 21X
- Financiamento bancário

Produtos Intelbras e Serviços:

- Financiamento bancário

Manifesto a aceitação da proposta referida, nos valores, quantidades e condições de pagamento previstas na Proposta Comercial em anexo.

Data:

Nome:

CPF:

Assinatura:

Considerando que o aceite firmado nesta presente proposta, seja de forma online na Plataforma Solar ou de forma física, na via impressa, obrigará as partes às condições e obrigações nela estabelecidas em uma relação contratual válida e irrevogável, as partes não poderão ceder ou transferir esta proposta ou quaisquer benefícios, interesses, direitos ou obrigações decorrentes do mesmo, no todo ou em parte, a quaisquer terceiros, sem o consentimento prévio e por escrito da outra parte.

A validade das condições desta proposta depende da disponibilidade de estoque e da confirmação de pagamento ou da assinatura do respectivo Contrato de Financiamento com a Instituição Bancária.

## Saiba Mais

---

Entenda detalhadamente o funcionamento de um sistema fotovoltaico:

### 1. Captação

Os módulos fotovoltaicos ou painéis captam a energia e a transformam em corrente contínua.

### 2. Conversão

Os inversores transformam a energia captada em corrente alternada (110V ou 220V) e sincronizam essa energia gerada com a energia da concessionária.

### 3. Distribuição

A energia gerada pelo inversor é conectada e distribuída na rede de energia da casa.

### 4. Utilização

A energia disponível é consumida por todos os equipamentos que estão conectados na rede elétrica.

### 5. Créditos

A energia que não for consumida retorna à rede da concessionária gerando créditos que podem ser usados em outro momento.