

# ABPA

ASSOCIAÇÃO  
BRASILEIRA  
DE PROTEÍNA  
ANIMAL

## PROGRAMA DE INCENTIVO ÀS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS



### ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

# PROGRAMA ABPA DE INCENTIVO ÀS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS

## O QUE É?

Iniciativa da ABPA, o programa tem por objetivo integrar e democratizar práticas sustentáveis em toda a cadeia produtiva da avicultura e da suinocultura.

Este estímulo acontecerá por meio da disseminação de orientações por diversas fontes, seja por materiais escritos (como este folder), cursos on line (via Academia ABPA e Família Integrada), entre outras ações.

O programa segue as diretrizes estabelecidas pelos Objetivos de Sustentabilidade (ODS) da Organização das Nações Unidas, alinhado aos propósitos setoriais de geração de segurança alimentar e desenvolvimento social com otimização de recursos e respeito à qualidade e ao meio ambiente.

**Realização:**



**Apoio:**



**Visite-nos em nossas redes sociais:**



# GOOD FOOD FOR THE PEOPLE AND THE PLANET



Campanha internacional que demonstra os compromissos da avicultura e da suinocultura do Brasil com a preservação do meio ambiente.

A iniciativa, promovida pela ABPA, reforça as qualidades da indústria brasileira de aves e de suínos, localizada fora do Bioma Amazônico, com características próprias de ambiência e uso de recursos que a colocam entre os setores com um dos menores índices de impacto ambiental da avicultura e da suinocultura mundial e em linha com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

Visite o hotsite da campanha: <https://abpa-br.org/sustainability/>

## Energia Solar Fotovoltaica = Sustentabilidade + Economia

De forma simplificada, uma fonte de energia pode ser considerada renovável quando o seu recurso energético, seja água, luz solar, vento ou matéria orgânica, é repostado na natureza de maneira cíclica em uma escala de tempo humana. Energia limpa, no entanto, é aquela que não gera resíduos (sólidos, líquidos ou gasosos) como subprodutos de seu aproveitamento energético.



# Por que investir em fontes renováveis de energia?

As fontes renováveis de energia, além de contribuírem com a diminuição da emissão dos gases de efeito estufa, trazendo mais **sustentabilidade** para o consumo de energia elétrica, também trazem **economia financeira** para aqueles que optam por utilizá-la. No médio e longo prazo elas já são mais baratas que os combustíveis fósseis e com o aumento da quantidade de linhas de financiamento que incentivam a sua aquisição elas se tornam ainda mais competitivas.



## Dentre as opções de energia limpa, destacamos:



EÓLICA



HIDRÁULICA



BIOMASSA



SOLAR  
FOTOVOLTAICA

## E aqui, falaremos da energia solar fotovoltaica:

De maneira geral, tanto o calor quanto a luz do sol podem ser aproveitados energeticamente. No entanto, para a produção de eletricidade, a tecnologia que mais se destaca é a fotovoltaica que, por meio do efeito fotovoltaico, converte a energia da luz solar em eletricidade.

Com o principal objetivo de gerar **economia** para os seus usuários e possibilitar um melhor controle sobre os custos relacionados ao consumo de eletricidade, considerando as últimas crises enfrentadas pelos setores de aves e suínos e a busca por investimentos mais sustentáveis, os investimentos nesta modalidade de energia têm crescido consideravelmente.

Estima-se que a iniciativa possa reduzir em até 95% os valores cobrados nas contas de energia nas propriedades com o uso de uma modalidade chamada **Geração Distribuída**.

Retorno estimado:  
**3 a 4 anos**

Garantia padrão de funcionamento  
do módulo fotovoltaico:  
**25 anos\***

*\*Este período é um valor de referência informado pela maioria dos fabricantes de módulos fotovoltaicos e que diz respeito a um período de garantia de performance superior a 80% da performance no início da sua vida útil. Ou seja, nos primeiros 25 anos de uso os módulos apresentam performance bastante elevada, com garantias do fabricante, mas continuarão gerando energia também nos anos seguintes. A tecnologia tem evoluído muito e os equipamentos estão cada vez mais eficientes e baratos.*

## Vale a pena?

A boa notícia é que nos últimos 10 anos, o custo da tecnologia caiu 80% e por isso começa a ser uma tecnologia mais democratizada, com seu retorno sobre investimento se tornando muito atrativo. E quanto mais pessoas usam, mais barato fica e assim, o incentivo à utilização aumenta.

A utilização da energia solar fotovoltaica, também tem a vantagem de não necessitar muito espaço para sua instalação e nem alterações estruturais significativas nas granjas.

A estimativa atual é que o investimento se pague em 3 ou 4 anos, a depender do projeto e da quantidade de energia utilizada na propriedade. Os sistemas costumam ser projetados para uma operação de 25 anos com produção de pelo menos 80% da quantidade de energia ao final da vida útil, entretanto, em países que adotaram esta tecnologia antes do Brasil já existem sistemas que operam há mais de 30 anos.

**O excedente de energia não consumido no momento da geração é injetado na rede e retorna na forma de créditos que podem compensar o consumo da mesma ou de outra unidade consumidora, em períodos em que não há geração ou que esta não é suficiente.**

# Quero implantar uma usina solar em minha propriedade. E agora?

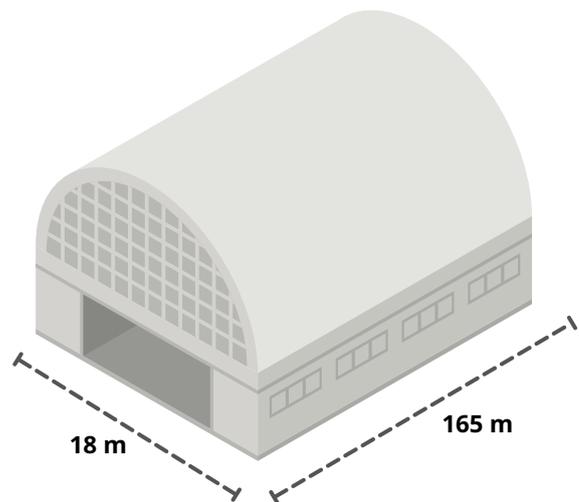
## Simulando um projeto

Tomando por base um galpão de 165 metros X 18 metros (2.970 m<sup>2</sup>), com consumo de 4.000 kWh/mês (ou Quilowatt-hora por mês)\*.

**Capacidade de suprimento recomendada:** 4.500 kWh/mês.

**ESTIMATIVA DE CUSTO:**

R\$ 150.000,00\*\*



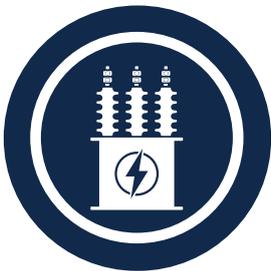
\*Foram desconsiderados tipo de frango produzido, tecnologia empregada na granja e outros pontos que impactem o total do consumo de energia em patamares pouco expressivos.

\*\* Calculado em novembro/2021, tomando por referência granjas instaladas nos Estados de São Paulo e Paraná

# O que deve ser considerado?



**Localização do sistema:** é importante verificar a quantidade de recurso solar disponível no local de instalação, além de evitar objetos que possam causar sombreamento nos módulos durante o dia.



**Infraestrutura elétrica:** é importante verificar se o padrão de entrada da propriedade (poste, transformador, proteções, etc.) está de acordo com o padrão vigente da distribuidora e se este não precisará de reforços para suportar um sistema de um porte maior.



**Código FINAME:** equipamentos fotovoltaicos com este código são obrigatórios para algumas linhas de financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) com taxas de juros mais atrativas e condições de pagamento mais interessantes para o produtor rural.

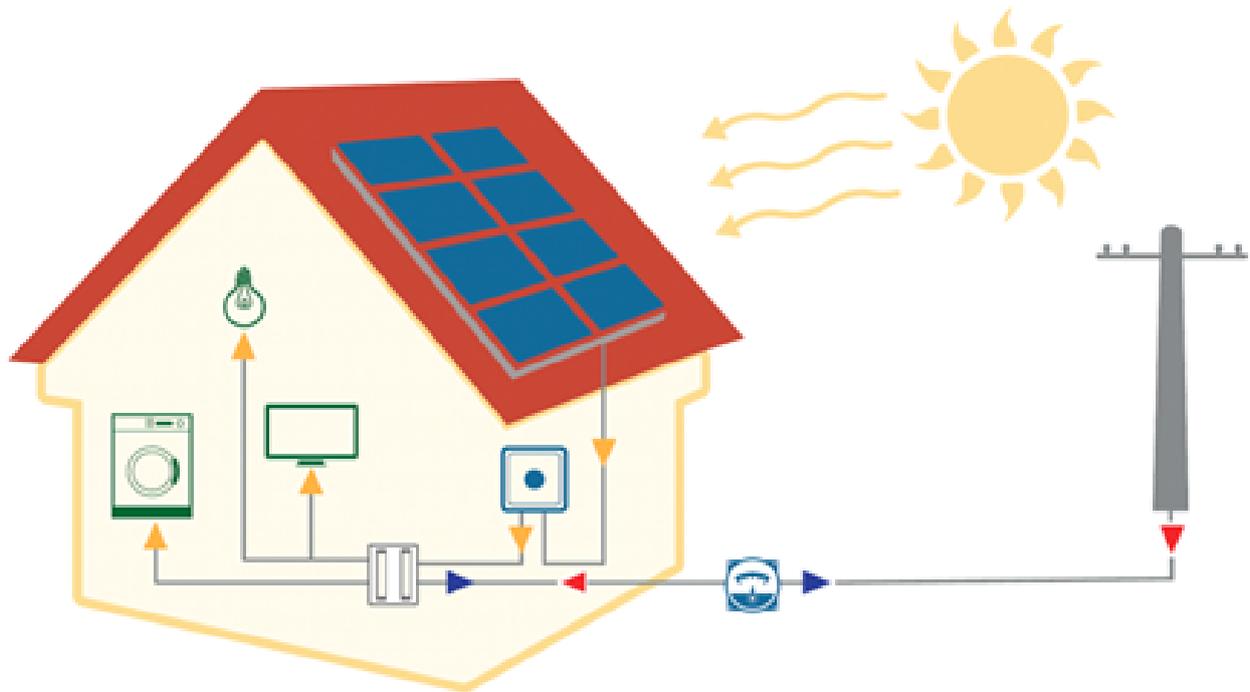
**Recomendação:** Antes de adquirir um sistema fotovoltaico, contrate uma empresa experiente no mercado que possa realizar o dimensionamento correto do sistema, bem como orientá-lo sobre as melhores condições de financiamento do mercado. É fundamental que o projeto seja elaborado para atender as características do consumo de energia elétrica específicas de cada propriedade. Desta forma, você garante que terá um sistema fotovoltaico que suprirá as suas necessidades, com maior agilidade e com o maior retorno sobre o investimento possível.

# Como funciona a energia solar fotovoltaica?

Basicamente, a luz solar incide sobre os módulos fotovoltaicos, que podem ser instalados em telhados ou em estruturas de solo, gerando corrente elétrica em corrente contínua (como a de pilhas e baterias). Esta eletricidade passa por um equipamento chamado inversor fotovoltaico, que converte esta eletricidade para corrente alternada seguindo os mesmos padrões elétricos da propriedade.

Caso existam equipamentos consumindo eletricidade e o sistema estiver gerando mais energia que o necessário, parte da energia vinda do sistema fotovoltaico irá alimentar os equipamentos e parte será injetada na rede. Esta quantidade injetada será convertida em créditos que servirão para abater do consumo em horários que o sistema não está gerando energia, como o período noturno, por exemplo.

Para que o sistema possa ser conectado é necessário que ele esteja homologado junto à distribuidora de energia elétrica local e seguindo todos os padrões exigidos pela <sup>1</sup>Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Será a distribuidora de energia elétrica a responsável por contabilizar aquilo que foi consumido e o que foi injetado após o processo de homologação do sistema.



**1 - Os módulos captam a luz do sol e a transformam em corrente contínua.**

**2 - A corrente passa por um inversor, onde é transformada em corrente alternada.**

**3 - O excesso de eletricidade produzido pode voltar para a rede.**

**4 - A rede faz o uso da energia e, por isso, as unidades consumidoras (UCs) recebem créditos para sua conta de luz.**

# Que linha de financiamento utilizar?

## LINHA ABC

**Taxa de juros:** prefixada de até 7% a.a.

**Valor máximo do financiamento:** R\$ 5 milhões por cliente, por ano agrícola, e R\$ 150 milhões para financiamento de empreendimento coletivo (observado o limite individual).

No caso de financiamentos a cooperativas para repasse a cooperado, o limite se refere a cada cooperado beneficiado pelo financiamento.

Admite-se a concessão de mais de um financiamento para o mesmo cliente, por ano agrícola, respeitado o limite do programa, quando a atividade assistida requerer e ficar comprovada a capacidade de pagamento do cliente.

## Participação do BNDES

Até 100% do valor dos itens financiáveis.

**Prazo:** 10 anos.

# Dicas sobre as linhas de financiamento disponíveis

## Como funcionam as linhas de crédito para acesso à tecnologia? – de acordo com o BNDES

Apoio indireto: procure uma instituição financeira credenciada (agente financeiro) de sua preferência, que informará a documentação necessária, analisará a possibilidade de concessão do crédito e negociará as garantias. Se você é empresário de micro, pequeno ou médio porte (faturamento até R\$ 300 milhões), você pode enviar sua solicitação pelo Canal MPME (informações no fim deste material).

Como o BNDES não tem agências, atua em parceria com uma rede de instituições financeiras credenciadas para fazer com que seus recursos cheguem a todos os municípios do Brasil. As operações realizadas por meio dessas instituições são chamadas de indiretas.

Nas operações indiretas, a análise do financiamento é feita pela instituição financeira credenciada, que assume o risco de não pagamento da operação. Por isso, a instituição pode aceitar ou não o pedido de crédito. É ela também que negocia com o cliente as condições do financiamento, como prazo de pagamento e garantias exigidas, respeitando algumas regras e limites definidos pelo BNDES.

É importante ressaltar que cada instituição financeira credenciada pode aderir somente a algumas linhas de financiamento do BNDES, de acordo com suas políticas próprias para concessão do crédito. Ou seja, algumas opções de financiamento podem não estar disponíveis no banco ou agência desejada.

### **Existem duas modalidades de operação indireta:**

**Automática:** operação que não precisa passar por avaliação prévia do BNDES. O pedido é recebido e analisado pela instituição financeira credenciada, que aprova o crédito e, em seguida, solicita ao BNDES a homologação e liberação dos recursos. Podem ser automáticas as operações de financiamento que partem geralmente do valor mínimo de R\$ 50 mil, chegando até R\$ 150 milhões.

**Não automática:** operação indireta em que é necessário apresentar a Consulta Prévia, que será encaminhada ao BNDES pela instituição credenciada, para análise. Neste caso, as operações de financiamento são individualmente avaliadas e aprovadas pelo BNDES. O valor mínimo para esta forma de apoio é de R\$ 10 milhões.

**Após aprovada, a operação será encaminhada ao protocolo do BNDES para homologação e posterior liberação dos recursos.**

## **Apoio direto (para empresas que faturem acima de R\$ 40 milhões e pedidos de financiamento acima de R\$ 10 milhões):**

Antes do envio da solicitação de apoio direto, é necessário que o cliente possua habilitação junto ao BNDES. Para isso, é necessário acessar o <sup>3</sup>Portal do Cliente. Cabe destacar que o sistema realiza diversas análises automáticas e que o seu pleito poderá ser redirecionado para outros canais.

**Após a conclusão dessa etapa, você poderá acessar o mesmo Portal do Cliente e protocolar o seu pedido de financiamento, na parte de Solicitações de Financiamento.**

Nesse tipo de operação, é necessário apresentar o pedido ao BNDES por meio do Roteiro de Pedido de Financiamento correspondente, documento em que são descritas as características básicas da empresa e do empreendimento para a análise do Banco.

Os financiamentos diretos a projetos de investimento são realizados através do produto BNDES Finem. Alguns programas de financiamento, que atendem setores específicos da economia ou determinados tipos de investimento, também oferecem apoio direto.

Para solicitar apoio direto ao BNDES, é necessário, em geral, que o financiamento tenha valor superior a R\$ 40 milhões - R\$ 20 milhões a depender da sistemática. Tanto o BNDES Finem quanto os programas permitem, em alguns casos específicos, o apoio direto a financiamentos de valor inferior a esse limite.

<sup>3</sup> Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES): Portal BNDES. Disponível em: <https://bit.ly/3gKHdXJ>

# Exemplo de linha



## Simulação de Negócio-Sistema Fotovoltaico

**Valor:** 150.000,00

**Linha:** ABC

**Prazo:** 10 anos

**Carência:** 2 anos

**Taxa :** 7% a.a.

DATA	VALOR DE REEMBOLSO
02/02/2025	R\$ 22.973,82
02/02/2026	R\$ 24.581,98
02/02/2027	R\$ 26.302,72
02/02/2028	R\$ 28.143,91
02/02/2029	R\$ 30.119,57
02/02/2030	R\$ 32.227,94
02/02/2031	R\$ 34.483,90
02/02/2032	R\$ 36.897,77

[Consulte outras linhas no site da ABSOLAR](#)  
[CLIQUE AQUI](#)

# Como encontrar uma empresa para receber um orçamento?

Segue, apenas como sugestão, o link para acesso das empresas associadas à Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (ABSOLAR)

<https://www.absolar.org.br/nossos-associados/>

\*Lembrando que a ABPA e seus colaboradores não podem indicar empresas individualmente em respeito ao seu Código de Conduta e Compliance.

## Saiba mais

Plano ABC+ 2020/2030: Disponível em: <https://bit.ly/2V2R17U>

Informações sobre empresas de Energia Solar Fotovoltaica – Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (ABSOLAR)  
<https://www.absolar.org.br/>

Linhas de crédito e taxas de juros – manual – válido até 30/06/2022: <https://bit.ly/3yrl6KU>

## **CONTEÚDO**

Tabatha Lacerda - Coordenadora Técnica da ABPA

## **ORGANIZAÇÃO**

Isis Sardella - Gerente de Marketing e Promoção Comercial da ABPA

Marcelo Oliveira - Gerente de Comunicação da ABPA

## **DESIGN**

Amanda Gomes - Analista de Comunicação e Estatística da ABPA

## **REVISÃO**

Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica - ABSOLAR