

COOPERATIVAS DE ENERGIA

GUIA DE CONSTITUIÇÃO DE COOPERATIVAS DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA FOTOVOLTAICA

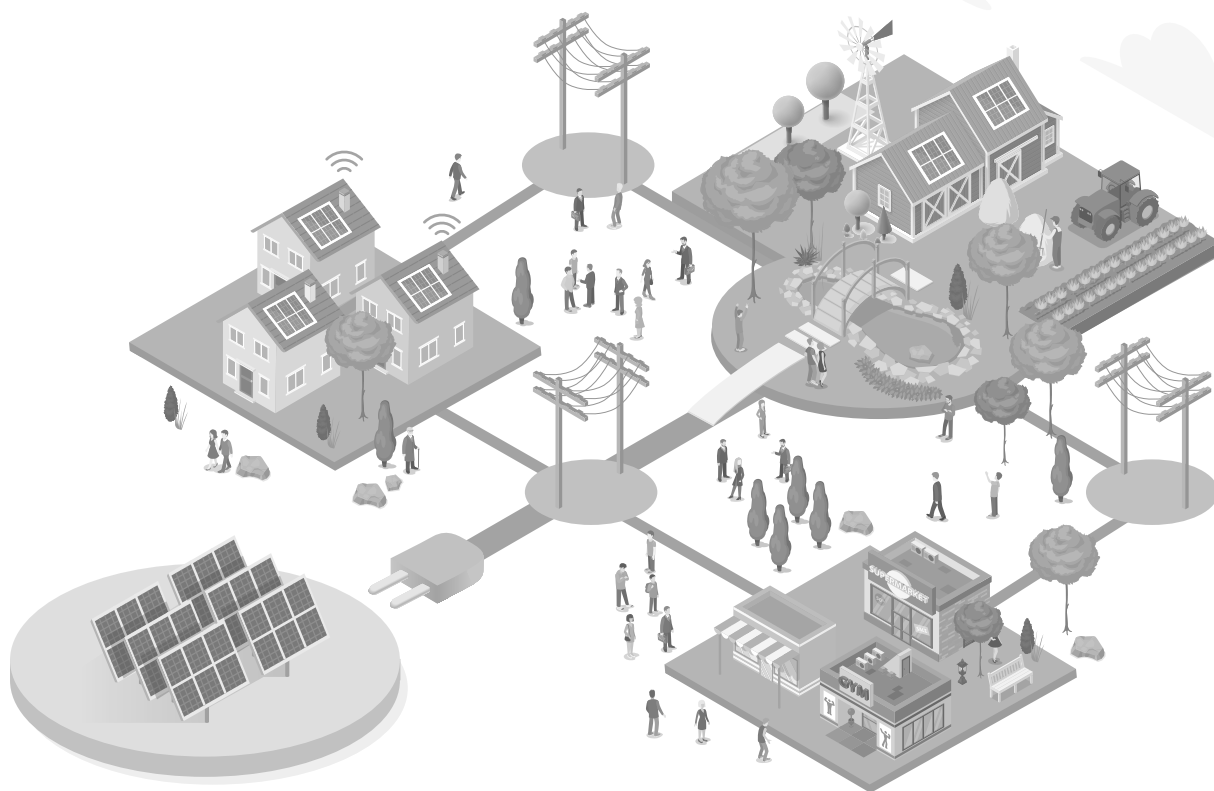
2ª EDIÇÃO



COOPERATIVAS DE ENERGIA

GUIA DE CONSTITUIÇÃO DE COOPERATIVAS
DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA FOTOVOLTAICA

2ª EDIÇÃO



Realização e Execução

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Deutscher Genossenschafts- und Raiffeisenverband e. V. (DGRV)

Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB)

Sistema OCB (OCB, SESCOOP e CNCOOP)

Presidente - Márcio Lopes de Freitas

Superintendente - Tania Zanella

Gerente Geral da OCB - Fabiola Nader Motta

Gerente Geral do SESCOOP - Karla Tadeu Duarte de Oliveira

Coordenação e Projeto Editorial

Camila Japp (DGRV)

Clara Pedroso Maffia (OCB)

Marco Olívio Morato de Oliveira (OCB)

Paula Scheidt Manoel (GIZ)

Redação

Danilo de Brito Lima (1ª versão)

Kathlen Schneider (2ª versão)

Cooperativas de energia [livro eletrônico]: guia de constituição de cooperativas de geração distribuída fotovoltaica / organização Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo - SESCOOP, Cooperativas Brasileiras - OCB. -- 2. ed. -- Brasília, DF : SESCOOP Unidade Nacional, 2025.
PDF

ISBN 978-85-93285-38-7

1. Cooperativas 2. Cooperativismo 3. Desenvolvimento sustentável 4. Energia - Fontes alternativas - Aspectos econômicos 5. Energia solar fotovoltaica 6. Meio ambiente - Preservação 7. Recursos naturais I. Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo - SESCOOP II. Cooperativas Brasileiras OCB.

25-303272.0

CDD: 621.47

Revisão Técnica

Adriano Campos Alves (Sociedade Individual de Advocacia)

Alex dos Santos Macedo (OCB)

Ana Paula Andrade Ramos Rodrigues (OCB)

Aurélio Prado (OCB)

Carlos Magno Pereira Bastos (Sescoop)

Daniel Campos Antunes (OCB)

Daniel Vieira (ANEEL)

Daniela Lemke (Sescoop)

Débora Márcia Bruno Ingrisano (Sescoop)

Fabiola Nader Motta (OCB)

Gabriela Afonso Prado (OCB)

Geâne Nazaré Ferreira (Sescoop)

Gleice Santana Moraes (Sescoop)

Heliane Capua Dallapicula (Sescoop)

Hugo Lamin (ANEEL)

Lais Nara Barbosa e Castro (OCB)

Patrícia Rossi de Oliveira (ANEEL)

Priscilla Andrea Orsi (DGRV)

Ricardo Rüther (UFSC/Ideal)

Susan Miyashita Vilela (Sescoop)

Thayná Cortês Pereira (OCB)

Apoio

Aline Augusta de Oliveira (Sescoop)

Fernanda Zampietro Belisário (OCB)

Projeto Gráfico e Diagramação

Agência Duo Design

Setembro de 2025



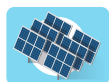
Por meio da:



ÍNDICE



10 Introdução



12 Modalidades para a geração distribuída



15 GD I, GD II, GD III: Afinal, o que essas categorias representam e por que isso importa para mim?



17 O que é uma cooperativa de geração distribuída de energia?



20 Estruturação e formalização da cooperativa



22 Regras de funcionamento da cooperativa



24 Modelos de negócio para uma cooperativa de geração distribuída fotovoltaica



27 Qual é o modelo de negócio mais adequado para mim?



28 Estudos de viabilidade da cooperativa e do gerador fotovoltaico



32 Elaboração do projeto



34 Implantação do gerador fotovoltaico



36 Resumo do passo a passo



38 Glossário



A transição energética justa e inclusiva é um dos principais desafios de nossa época e está no cerne da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, estabelecida pela Organização das Nações Unidas (ONU). Essa agenda nos convoca a adotar práticas que transformem nossa realidade hoje, visando um futuro mais sustentável, inclusivo e equilibrado, especialmente no que diz respeito à preservação do meio ambiente e ao uso responsável dos recursos naturais. Entre seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), destacamos o 7: garantir energia limpa e acessível, de forma confiável, sustentável e moderna para todas as pessoas, reforçando a necessidade de soluções inovadoras e inclusivas no setor energético.

Diversificação e sustentabilidade da matriz energética brasileira têm papel central nesse contexto, no qual o cooperativismo de geração distribuída fotovoltaica emerge como uma solução inovadora, viável e socialmente transformadora, capaz de democratizar o acesso à energia renovável, dar protagonismo às pessoas na geração e escolha da energia a ser consumida, promover justiça social e contribuir para a construção de um futuro energético mais sustentável.

Esta segunda edição do **Guia de Constituição de Cooperativas de Geração Distribuída Fotovoltaica** apresenta informações atualizadas e detalhadas sobre os aspectos normativos e operacionais, incorporando as mudanças trazidas pelo Marco Legal da Geração Distribuída (Lei 14.300/2022), sancionado após a publicação da primeira versão desta cartilha em 2018.



Assim como a versão original, esta segunda edição revisada é fruto de uma parceria entre a **Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB)** e a **Confederação Alemã das Cooperativas (DGRV – Deutscher Genossenschafts- und Raiffeisenverband e. V.)**, reafirmando nosso compromisso com o fortalecimento do cooperativismo como ferramenta de transformação socioambiental.

Convidamos você a explorar esta edição, conhecer os passos necessários para a constituição de uma cooperativa de geração distribuída fotovoltaica e se engajar em um movimento coletivo que une forças para gerar energia renovável, reduzir impactos ambientais e construir uma sociedade mais justa e equitativa.

Boa leitura e conte conosco nessa jornada!





Introdução



Saiba mais sobre o Marco Legal da Micro e Minigeração Distribuída no site da OCB.



LEMBRE-SE!

A **REN 1.059/2023** regulamentou a **Lei 14.300**, aprimorando as regras para conexão e faturamento das centrais de micro e minigeração distribuída, bem como as regras do sistema de compensação de energia.

Desde 2012, com a publicação da Resolução 482/2012, qualquer pessoa no Brasil pode gerar a própria energia a partir de fontes renováveis e reduzir a conta de luz. Basta participar do Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE). Existem diversas fontes para geração da chamada energia verde e a possibilidade mais viável é a instalação de um sistema solar fotovoltaico (FV) diretamente sobre o telhado, conectado à rede elétrica pública por meio da instalação elétrica da casa.

O telhado solar gera energia para o consumo do domicílio e o excedente (a energia que não é consumida instantaneamente) é injetado na rede elétrica e se converte em créditos de energia a serem abatidos do valor da conta de luz. A rede elétrica pública, por sua vez, funciona como uma gigantesca bateria para a casa.

Até 2016 esta possibilidade existia apenas para pessoas que dispunham de espaço físico para instalação dos painéis e de capital para aquisição dos equipamentos. Mas o cenário mudou quando a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) revisou a Resolução 482/2012 por meio da Resolução 687/2015 e passou a permitir outras modalidades na geração distribuída: em condomínios, consórcios e **cooperativas**. No ano de 2022, a Lei 14.300 instituiu o Marco Legal da Geração Distribuída, instrumento jurídico em vigor que atualmente regula, dá todas as providências legais e proporciona maior segurança jurídica para o desenvolvimento da atividade no país.





A **Lei 14.300** institui o **Marco Legal** da Micro e Minigeração Distribuída e o Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE).

O foco deste guia são as cooperativas, e seu objetivo é apresentar a cooperativa de geração distribuída como uma opção para pessoas que não podem ou não querem instalar FV em suas casas (por exemplo, em apartamentos). Antes disso, porém, é importante conhecer as características de cada modalidade.

Saiba mais:

Se você está lendo este guia, é muito provável que já tenha ouvido falar das cooperativas de geração distribuída como alternativa para geração de **energia cooperativa**. Mas você sabia que o conceito energia cooperativa é muito mais amplo?

O termo **energia cooperativa** refere-se às iniciativas coletivas em que **pessoas se organizam para produzir e consumir energia renovável de forma compartilhada**, promovendo **transição energética democrática e acessível**.

No Brasil e em outros países da América Latina, diversas cooperativas e outros modelos de projetos coletivos e comunitários estão impulsionando a geração de **energia cooperativa**. A plataforma energia.coop é um espaço dedicado a disponibilizar informações sobre **energia cooperativa** e conectar iniciativas no setor, onde é possível acessar informações atualizadas, conhecer experiências bem-sucedidas e saber mais sobre esse movimento que apoia a geração de energia justa e inclusiva.

Quer saber mais? Acesse www.energia.coop e descubra como a **energia cooperativa** está transformando o futuro!

Aprofunde seus conhecimentos sobre "Geração Distribuída de Energia Renovável: Oportunidades para o Cooperativismo" **neste curso online e gratuito oferecido pelo Capacitacoop.**





Modalidades para a geração distribuída



Autoconsumo local

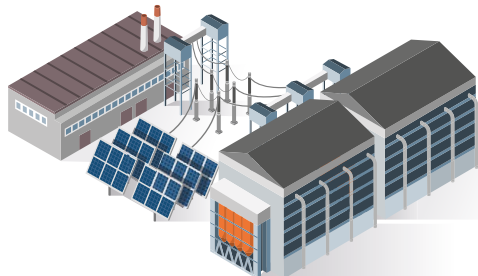
A geração de energia na própria unidade de consumo é a alternativa mais comum de geração distribuída no mercado brasileiro. Nesta modalidade, a energia é produzida no mesmo local onde é consumida.



Autoconsumo remoto

A energia e, consequentemente, os **créditos** podem ser gerados em um local (por exemplo, sua casa de campo ou de praia) e a compensação do excedente (a **diferença** entre o que foi produzido no local onde está o gerador e o que foi consumido nesse mesmo local) pode ocorrer em outro (a residência onde você mora). Um lembrete: ambos os locais precisam ser atendidos pela mesma distribuidora, e ambas as faturas de energia devem ter a mesma titularidade.





Empreendimento com múltiplas unidades consumidoras

Condomínios verticais e horizontais podem instalar um gerador FV e repartir os créditos produzidos entre as unidades condominiais. Essa modalidade se aplica a condomínios residenciais e comerciais, mas é necessário que todas as unidades consumidoras estejam localizadas na mesma propriedade ou sejam vizinhas (sem passar por vias públicas).



Geração compartilhada

A geração compartilhada torna possível o compartilhamento de energia de micro ou minigeração entre duas ou mais unidades consumidoras, desde que estejam organizadas em um consórcio, **cooperativa**, condomínio civil voluntário ou edilício, ou ainda qualquer forma de associação civil instituída para esse fim. É esta modalidade que possibilita a existência das **cooperativas de geração distribuída**. Entenda a seguir a diferença entre os consórcios e as cooperativas de geração distribuída compartilhada.

> Consórcio

Os consórcios de geração distribuída reúnem empresas que firmam um contrato entre si para se beneficiarem das vantagens do compartilhamento de recursos na implantação de um gerador FV. Regulado pela [Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976](#), o consórcio precisa se inscrever no CNPJ (conforme art. 4º da Instrução Normativa da Receita Federal do Brasil nº 1.634/2016) e ser titular da unidade consumidora na qual será instalado o gerador FV.

O Marco Legal da Geração Distribuída permite ainda que os consórcios criados em conformidade com a [Lei nº 11.795/2008](#) (destinados a propiciar o acesso ao consumo de bens e serviços) também possam aderir ao Sistema de Compensação. Como esses consórcios não possuem personalidade jurídica nem são inscritos no CNPJ, a administradora será a titular da unidade consumidora na qual o gerador FV estiver instalado.

> Cooperativa

Um grupo de pelo menos 20 pessoas pode constituir uma cooperativa para produzir a própria energia. A cooperativa tem como objetivo gerar energia para o consumo de associado(a)s, visando a redução do valor de suas contas de energia. A energia produzida pela usina gera créditos de excedentes, e percentuais previamente acordados entre cooperado(a)s são abatidos na conta de energia de cada unidade consumidora associada. **Vale lembrar que a legislação vigente proíbe a venda de energia neste contexto.**

Uma cooperativa é uma associação de pessoas voluntariamente reunidas para buscar satisfazer as suas necessidades e aspirações econômicas, sociais e culturais comuns. A filosofia do cooperativismo preconiza a transformação das comunidades, tornando-as mais justas, equilibradas e com equidade de oportunidades.





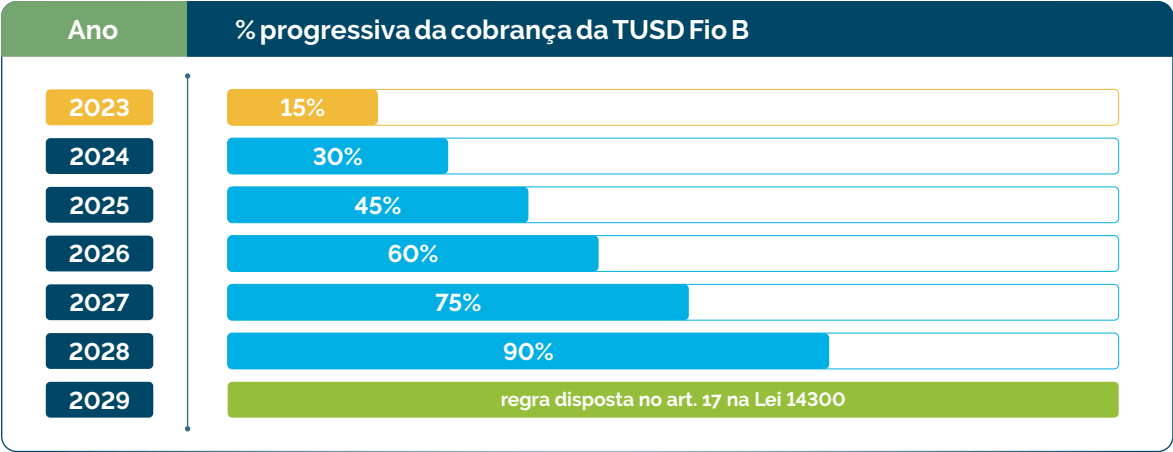
GD I, GD II, GD III: Afinal, o que essas categorias representam e por que isso importa para mim?

É fundamental destacar que as regras e o processo de transição estão definidos na Lei 14.300/2022, a qual oficializa o Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE). Além disso, a lei estabeleceu que o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) é responsável por definir as diretrizes para a valoração dos custos e benefícios da geração distribuída, garantindo que haja um equilíbrio entre os incentivos e os impactos no setor elétrico. Complementarmente, a Medida Provisória nº 1304/2025 instituiu o Encargo Complementar de Receita (ECR), concebido como um mecanismo para mitigar o impacto da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) nas tarifas dos consumidores. Considerando que a geração distribuída (GD) é beneficiária de recursos da CDE, o ECR pode influenciar a viabilidade econômica de novos projetos. A regulamentação desse dispositivo ficará a cargo da ANEEL. Veja atualizações em <https://www2.energia.coop/brasil/setor-de-energia/#geracao>

Essa classificação tem como objetivo categorizar a unidade consumidora que possui sistema de micro ou minigeração distribuída de acordo com o momento (data) da conexão com a central geradora, a fim de definir qual regra de compensação de energia será aplicada. Essa categorização foi definida pela [Resolução Homologatória nº 3.169/2022](#), publicada pela ANEEL em dezembro de 2022, e estabelece que:

- > **GD I:** Inclui unidades consumidoras que já possuíam sistemas de micro ou minigeração conectados até 7 de janeiro de 2023, ou aquelas que protocolaram solicitação de orçamento de conexão até essa data. Essas unidades são isentas dos custos de uso da rede até 2045.
- > **GD II:** Abrange unidades que solicitaram conexão após 7 de janeiro de 2023. Para essas, há uma cobrança progressiva da Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição (TUSD) Fio B sobre a energia compensada, iniciando em 15% em 2023 e aumentando gradualmente até atingir 90% em 2028. Aplicável para as categorias:
 - > Autoconsumo local
 - > Empreendimento com múltiplas unidades consumidoras (EMUC)
 - > Autoconsumo remoto com potência instalada até 500 kW
 - > Geração compartilhada com potência até 500 kW e participação inferior a 25% por beneficiário(a)





Conselho Nacional de Política Energética - CNPE

Resolução nº 2, de 22 de abril de 2024 - estabelece diretrizes para valoração dos custos e dos benefícios da Microgeração e Minigeração Distribuída (MMGD).



Agenda Regulatória ANEEL 2026-2027

De acordo com a audiência pública realizada em **06.11.2025**, o estabelecimento da metodologia de valoração dos custos e dos benefícios da microgeração e minigeração distribuída será transferido para a **Agenda Regulatória 2026-2027**

> **GD III:** Refere-se a unidades com potência instalada superior a 500 kW em modalidades de autoconsumo remoto ou geração compartilhada em que 1 ou mais beneficiário(a)s detêm 25% (ou mais) de participação no excedente de energia. Para essas unidades, desde a data de conexão, são cobrados 100% da TUSD Fio B, 40% da TUSD Fio A, além de encargos como a Taxa de Fiscalização de Serviços de Energia Elétrica (TFSEE) e Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

É muito importante prestar atenção a essas categorias, pois elas influenciam diretamente os custos e a viabilidade econômica dos projetos. O correto enquadramento assegura o cumprimento das obrigações regulatórias e otimiza os benefícios financeiros associados à geração distribuída.





O que é uma cooperativa de geração distribuída de energia?

Uma cooperativa de Geração Distribuída consiste na reunião de pessoas, físicas e/ou jurídicas¹, que têm em comum a vontade de produzir a própria energia, mas que, por alguma razão, não poderiam (ou não gostariam) de fazê-lo sozinhas.

Mas por que uma cooperativa?

Uma cooperativa é o resultado da reunião de pessoas com um propósito bem definido: melhorar de vida por meio de resultados econômicos. Assim, com esses dois vieses, uma cooperativa assume, também, um papel de indutor de desenvolvimento local, já que sua preocupação envolve cooperado(a)s, familiares, colaborado(a)s e toda a comunidade de seu entorno. Cooperando entre si, associado(a)s, produtor(a)s ou consumidor(a)s conseguem reduzir os custos ou alcançar vantagem econômica por meio do regime de escala.

Sabia que participação democrática, solidariedade, independência e autonomia são princípios fundamentais do cooperativismo desde o seu surgimento no século XIX? Leia a definição jurídica de uma cooperativa no [Glossário](#).

1. A cooperativa é constituída pelo número mínimo de 20 pessoas físicas, excepcionalmente permitida a admissão de pessoas jurídicas que tenham por objeto iguais ou correlatas atividades econômicas das pessoas físicas ou, ainda, aquelas sem fins lucrativos. Vide Lei nº 5.764/71, art. 24, § 2º, art. 29, § 3º.



No Brasil, as cooperativas são regidas pela Lei 5.764, de 16 de dezembro de 1971, também chamada de Lei Geral das Cooperativas. Ela define as bases para o cooperativismo, bem como seu regime geral de funcionamento. No que ela for omissa, aplicam-se as disposições sobre as sociedades simples previstas na Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002.

Princípios do cooperativismo

1. **Adesão voluntária e livre:** um modelo para todos;
2. **Gestão democrática:** todas as pessoas têm iguais poderes;
3. **Participação econômica:** todas as pessoas são donas e participam dos resultados;
4. **Autonomia e independência**
5. **Educação, formação e informação:** desenvolvimento humano e profissional para todo(a)s membros;
6. **Intercooperação:** pessoas e cooperativas se ajudam mutuamente;
7. **Interesse pela comunidade:** cooperativas contribuem para o desenvolvimento sustentável das suas comunidades.

Saiba mais no site da Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB)



Quem pode participar?

Todas as pessoas interessadas em utilizar os serviços prestados por uma cooperativa podem se associar, desde que estejam de acordo com as regras e preencham as condições para admissão preestabelecidas no estatuto.

Uma cooperativa de geração distribuída precisa nascer do interesse legítimo de um grupo de, pelo menos, 20 pessoas que consomem energia elétrica. Recomenda-se que todo o grupo realize uma capacitação sobre cooperativismo para que todas as pessoas envolvidas estejam alinhadas quanto ao funcionamento de uma cooperativa e estejam cientes de seus direitos e deveres no contexto cooperativista. Todas estas pessoas devem ter em comum o interesse em produzir a própria energia, mesmo que em locais distintos das unidades consumidoras, e estar na mesma área de concessão da distribuidora ou permissionária, visando participar do Sistema de Compensação de Energia. É preciso que o grupo esteja reunido em torno desse objetivo econômico comum e disposto a atingi-lo de forma autogestionada.

O poder inclusivo das cooperativas


Reunindo recursos e saberes de diversas pessoas em uma única organização, a cooperativa consegue acessar ativos que dificilmente seriam viabilizados individualmente. Por exemplo: as cooperativas agropecuárias congregam produtor(a)s com o objetivo de adquirir equipamentos que serão utilizados coletivamente.

Essa estrutura societária visa reduzir custos, unir esforços, potencializar margens de ganhos da produção ou circulação de bens, produtos e/ou serviços e, devido à escala, alavancar ganhos e vantagem econômica para todas as pessoas associadas.



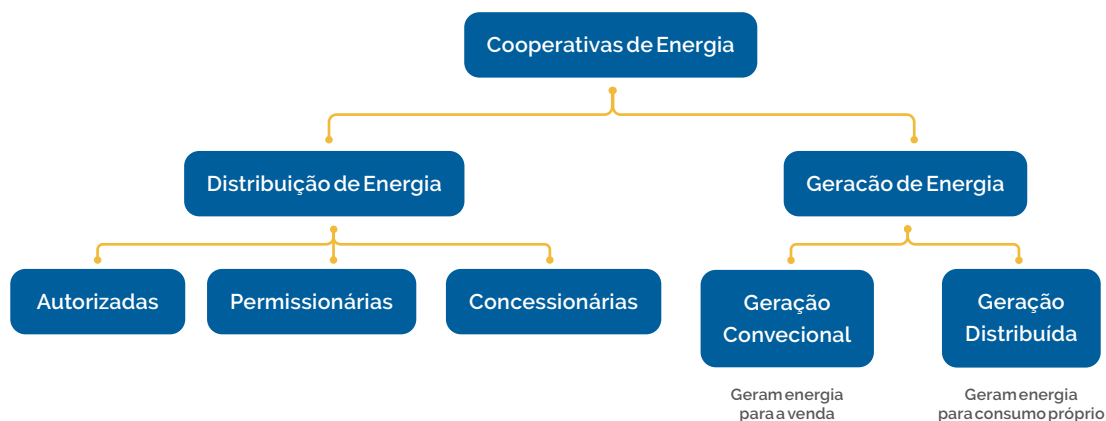
LEMBRE-SE!

As cooperativas de geração distribuída são cooperativas formadas com o objetivo de gerar energia para consumo do(a)s cooperado(a)s e são classificadas como sendo do Ramo Infraestrutura. Porém, cooperativas já existentes de outros ramos podem aproveitar os benefícios da geração distribuída, gerando energia para as unidades consumidoras da própria cooperativa ou seu quadro de associado(a)s, sem necessariamente constituir uma nova cooperativa para esta finalidade.

Conheça as cooperativas de energia em números! [Acesse os dados sobre Energia Cooperativa no Brasil no Anuário da Organização das Cooperativas Brasileira \(OCB\).](#) 

Ainda tem dúvidas sobre esta diferença? Acesse os dados do [Ramo Infraestrutura](#) no anuário do Sistema OCB.

O modelo de uma cooperativa de geração distribuída (Cooperativa de Geração de Energia) é diferente do de uma cooperativa de eletrificação (Cooperativa de Distribuição de Energia). Esta última é dona da rede de distribuição pela qual a energia é entregue às unidades consumidoras cooperadas, podendo ser classificada como Autorizada, Permissionária ou Concessionária de distribuição de energia elétrica.





Estruturação e formalização da cooperativa



Conheça o Manual de Governança Cooperativa

A criação da cooperativa deve obedecer determinadas etapas, como mostra o passo a passo a seguir. Uma vez reunido o grupo, a Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), por meio de suas unidades estaduais, apoia todo o processo de concepção, constituição e formalização da cooperativa.

Uma observação importante diz respeito à governança. A governança de uma cooperativa é formada por:

- > **Assembleia geral:** órgão soberano da sociedade, dentro dos limites legais e estatutários, com poderes para decidir os negócios relativos aos rumos da cooperativa. Suas deliberações vinculam todo(a)s o(a)s cooperado(a)s, ainda que ausentes ou discordantes.
- > **Conselho administrativo:** pode ser chamado de conselho de administração ou diretoria. Órgão colegiado, previsto em lei e eleito pela assembleia geral, é encarregado do processo decisório da cooperativa na esfera de sua orientação estratégica. Como principal componente do sistema de governança, seu papel é ser o elo entre a propriedade (membros cooperados) e a gestão. Sua função é orientar e supervisionar a relação da gestão com as demais partes interessadas. O conselho/diretoria recebe poderes do(a)s cooperado(a)s e lhes presta contas por meio de assembleias gerais.



Conheça os ramos do
cooperativismo brasileiro

 [clikando aqui.](#)

Saiba mais no guia
[descomplicado do](#)
[cooperativismo.](#)

> **Conselho fiscal:** órgão colegiado, eleito pela assembleia geral, com poderes estatutários e legais de fiscalizar, assídua e minuciosamente, os atos da administração da cooperativa. É subordinado exclusivamente à assembleia geral e, portanto, independente dos órgãos de administração.

Dentro da organização do cooperativismo, as cooperativas de geração distribuída são classificadas no **ramo de infraestrutura**, e são apoiadas junto com as demais cooperativas do ramo, reunindo consumidores de energia elétrica (pessoas físicas ou jurídicas) pertencentes a uma mesma área de concessão ou permissão. A geração distribuída destina-se ao consumo próprio e não à comercialização de energia para terceiros. Seu objetivo é permitir que consumidor(a)s produzam sua própria energia, reduzindo sua dependência da compra de energia das distribuidoras.



Processo para criação de uma cooperativa

1. Reunião do grupo
2. Estudo de viabilidade e plano de negócios
3. Estruturação e definição de regras e governança
4. Fundação
5. Formalização perante as instituições pertinentes (Junta Comercial do Estado, Receita Federal e OCB).





Regras de funcionamento da cooperativa

As regras de uma cooperativa devem constar em seu Estatuto Social, e a criação do Estatuto é um dos passos mais importantes no processo de formação de uma cooperativa: o que for decidido nessa etapa será a bússola para todas as atividades que ela vier a desempenhar. A [Lei nº 5.764/71](#) define essas regras gerais e dispõe inclusive sobre as matérias que deverão constar no Estatuto Social.

Nessa fase, todas as pessoas envolvidas devem expor suas necessidades, aspirações e expectativas, para que sejam levadas em conta e refletidas nos procedimentos internos.

O grupo deve definir, por exemplo, qual será o procedimento de desligamento de membros da cooperativa. Um grande investimento inicial pode ser feito na implantação do gerador fotovoltaico. O que acontece caso um(a) cooperado(a) queira sair da cooperativa? Geralmente não há maneira rápida ou simples de converter este ativo em capital para a restituição. É preciso definir um caminho que proteja cooperado(a)s e cooperativa.

Em cooperativas de geração distribuída costuma-se separar a quota-parte e o investimento nos equipamentos. Esta separação facilita eventual saída de membros. Além disso, o gerador é um ativo que perde seu valor com o passar dos anos, e a quota-parte, não.



Como são tomadas as decisões em uma cooperativa?

As decisões operacionais cotidianas de uma cooperativa, como compras, vendas, pagamentos e admissão de empregados, ficam a cargo do conselho de administração e/ou da diretoria, que podem contar com o apoio de gerentes técnicos / comerciais não associado(a)s.

Já as decisões com reflexos mais expressivos nos rumos da sociedade cooperativa - a exemplo das deliberações sobre prestação de contas da diretoria ou do conselho de administração, eleições e reformas do estatuto - são deliberações obrigatórias do quadro de associado(a)s ou de seus representantes legais (delegados) em assembleia geral.

A maior parte dos assuntos é deliberada por maioria de votos dos presentes com direito de votar. Lembre-se, cada associad(a)o terá direito a apenas um voto, qualquer que seja o número de suas quotas-partes. Delegado(a)s representantes poderão ser constituídos quando o quadro de cooperados for superior a três mil, ou quando houver 1 filiad(a)o residindo a mais de 50km (cinquenta quilômetros) da sede da cooperativa.

DICA!

As organizações estaduais da OCB disponibilizam diversos serviços que apoiam dirigentes na verificação de seus processos gerenciais e fomentam a qualidade e manutenção da identidade cooperativa.

Direitos, deveres e responsabilidades

Todo(a)s o(a)s cooperado(a)s têm o direito de usufruir dos serviços prestados pela sociedade e de contribuir para sua gestão, candidatando-se e elegendo-se para as instâncias de governança citadas anteriormente.

Em contrapartida, cooperado(a)s devem contribuir para a integralização da quota-parte, participar ativamente das assembleias gerais e do rateio das perdas ou sobras apuradas. A prestação de contas da cooperativa é feita na assembleia geral. Nas cooperativas de responsabilidade limitada, cada membro responde pelo valor do capital por ele(a) subscrito. Já nas de responsabilidade ilimitada, cada membro responde pessoal, solidaria e ilimitadamente pelos compromissos assumidos pela cooperativa. Em ambos os casos, porém, a responsabilidade do(a) associado(a) para com terceiros, enquanto membro da sociedade, somente poderá ser invocada depois de judicialmente exigida da cooperativa.





Modelos de negócio para uma cooperativa de geração distribuída fotovoltaica

A depender dos interesses de seus cooperado(a)s, cooperativas de geração distribuída podem assumir diferentes modelos de funcionamento. A seguir apresentaremos os dois modelos mais utilizados:

Modelo de usina própria

Modelo de locação

IMPORTANTE!

Não existe impedimento legal para que a empresa fornecedora, a empresa de manutenção e o locador sejam o mesmo ente legal. A cooperativa também pode internalizar esses serviços com pessoal próprio.



Modelo de Usina Própria

Uma vez reunido o grupo, **cooperado(a)s investem em conjunto, com capital próprio**, em um ou mais geradores FV. Caso não disponham de capital próprio para investir no custo parcial ou total, também podem **recorrer a um financiamento externo**. A energia produzida é utilizada para compensar as contas de energia de unidades consumidoras do próprio quadro de associados.

Quando a cooperativa utiliza capital próprio, o(a)s associado(a)s contribuem apenas com as despesas de manutenção da usina, como serviços e reparos. Já quando recorrem ao financiamento externo, além dos custos operacionais, também arcam com o pagamento do financiamento contratado.

O retorno do capital investido por cada cooperado(a) vem dos montantes economizados com os descontos em sua própria fatura de energia.

Principais atores e relacionamento entre eles:

- > Cooperado(a)s
- > Cooperativa
- > Empresa fornecedora do gerador
- > Empresa de manutenção do gerador
- > Instituição financeira (quando há financiamento externo)

Arranjo:

Cooperado(a)s constituem uma cooperativa que contrata uma empresa para fornecer e instalar os geradores FV, e serviços de manutenção (pode ser a mesma empresa fornecedora).



DICA!

É comum associado(a)s fazerem trabalho voluntário² ou prestarem serviços para suas cooperativas a preços módicos. Talvez o quadro de cooperados conte com profissional de engenharia que possa se responsabilizar pelo acompanhamento das instalações, ou com uma pessoa da área contábil que possa assumir a contabilidade, e assim por diante. Esses apoios podem melhorar a viabilidade do modelo de negócio da cooperativa.

2. Caso alguém desenvolva um trabalho de forma voluntária na cooperativa, deve haver um termo de **voluntariado** assinado entre as partes. Lembre-se de evitar conflito de interesse entre a função de contabilidade da cooperativa e o fato de ser cooperado(a). Ou seja, não é recomendado que o(a) contador(a) exerça função nos demais conselhos da cooperativa.

Modelo de Locação

Neste modelo de negócio, o(a)s membros da cooperativa alugam um gerador FV (ou parte de um) para produzir energia e gerar os créditos que serão utilizados para compensar suas faturas. Cabe lembrar que gerador e unidades consumidoras devem estar na mesma área de concessão da distribuidora.

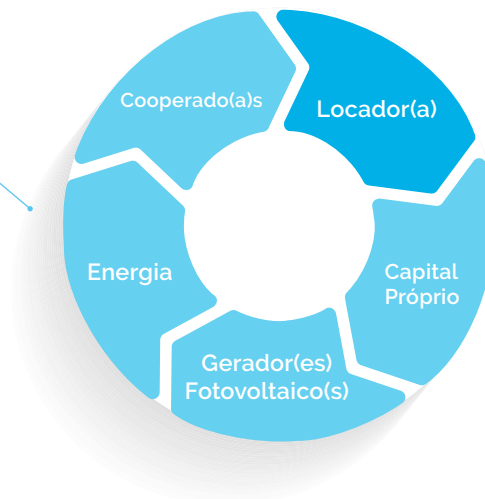
Uma vez instalado o gerador, os membros da cooperativa arcam com os custos da locação do gerador. Neste modelo de negócio, a pessoa/empresa locadora do gerador também é responsável pela manutenção, assistência técnica e, eventualmente, pelo seguro do equipamento.

Principais atores e relacionamento entre eles

- Cooperado(a)s
- Cooperativa
- Empresa fornecedora do gerador
- Empresa de manutenção do gerador
- Empresa/pessoa locadora do gerador

Arranjo:

A cooperativa não possui geradores FV e, por isso, busca uma pessoa/empresa disposta a construir, alugar e manter um gerador fotovoltaico. A contratação de empresa fornecedora de gerador e de serviços de manutenção fica a cargo da pessoa/empresa locadora. A cooperativa aluga o gerador. A energia gerada por meio deste arrendamento é transferida para a cooperativa. A cooperativa distribui esta energia entre seus cooperado(a)s. A cooperativa só inicia o pagamento à pessoa/empresa locadora depois de o gerador ter entrado em funcionamento.



IMPORTANTE!

Contratos de locação de geradores fotovoltaicos não podem ter seus valores atrelados ao valor da energia, por exemplo, em R\$/kWh.





Qual é o modelo de negócio mais adequado para mim?

A princípio, a escolha do modelo de negócio depende do objetivo do(a)s coopera- do(a)s e de suas necessidades específicas. O prazo para recuperação do capital inves- tido varia de acordo com as tarifas de energia elétrica e os índices de irradiação solar no local de instalação do gerador.

Veja resumo comparativo entre os modelos abordados neste guia:

	Modelo	
	Usina Própria	Locação
Propriedade do gerador FV	Cooperativa é proprietária do gerador FV	Gerador FV é alugado de pes- soa/empresa fornecedora
Forma de investimento	Capital próprio ou financiamento externo	Pagamento de aluguel pelo uso do gerador
Custos principais	Investimento inicial, operação e manutenção do gerador FV. Caso haja financiamento, paga- mento do empréstimo.	Pagamento de um valor mensal à pessoa/ empresa locadora. Em geral, períodos de locação superiores a 10 anos.
Papel da cooperativa	Gestão da compra, instalação e manutenção do gerador; ges- tão da distribuição dos créditos de energia gerados.	Gestão do contrato de locação; gestão da distribuição dos cré- ditos de energia gerados.



Estudos de viabilidade da cooperativa e do gerador fotovoltaico

Sobras líquidas

Após os descontos legais destinados ao FATES (Fundo de Assistência Técnica, Educacional e Social) e ao Fundo de Reserva, as sobras líquidas devem ser devolvidas aos cooperado(a)s na proporção de suas operações com a cooperativa (neste caso pode ser o consumo de energia), salvo deliberação em contrário da assembleia geral. As sobras não são distribuídas conforme a cota parte integralizada pelo(a)s cooperado(a)s.

LEMBRE-SE!

Uma cooperativa é uma empresa que deve adotar boas práticas de gestão e administração, garantindo sua viabilidade econômica para cumprir seu propósito de forma sustentável.

A cooperativa é viável?

Como em toda nova empreitada, a constituição de uma cooperativa e a instalação de um gerador fotovoltaico devem ser precedidas de estudos de viabilidade técnica e econômica. A viabilidade da cooperativa deve ser analisada tanto do ponto de vista financeiro quanto da coesão e objetivo do grupo fundador. Algumas questões importantes neste processo:

- > Todas as pessoas estão participando por livre e espontânea vontade?
- > Todas as pessoas compartilham de objetivos em comum para constituição da cooperativa?
- > Todas as pessoas reconhecem que uma cooperativa requer comprometimento, participação e cooperação entre membros?
- > Todas as pessoas entendem que uma cooperativa é uma organização sem fins lucrativos e que os eventuais ganhos (sobras líquidas) podem ser reinvestidos na cooperativa, seja em formação e educação, em assistência técnica ou em melhoria da qualidade de vida?

Respostas afirmativas a estas questões indicam que a futura organização está sendo constituída por um grupo de pessoas que compartilham da filosofia do cooperativismo.

A viabilidade financeira deve considerar também os custos fixos da cooperativa, como:



- > Serviços de contabilidade;
- > Prestadores de serviços e eventuais contratos de trabalho;
- > Contrato de aluguel da usina (modelo locação);
- > Custos operacionais e de manutenção (modelo usina própria);
- > Registros legais e contribuição para a OCB.

E o gerador fotovoltaico?

A viabilidade de um gerador FV diz respeito, principalmente, às variáveis técnico-financeiras. É preciso entender qual o investimento necessário, quais os custos de operação e os fatores de influência na economia obtida.

A seguir estão listadas as principais variáveis que devem ser avaliadas para a implantação de um gerador FV.

Investimento	Custos Operacionais	Economia
Equipamentos	Serviço de manutenção	Irradiação solar
Serviço de instalação	Segurança do gerador	Tarifa da distribuidora
Aquisição do local para instalação*	Seguro dos equipamentos	Qualidade da instalação do gerador
	Cobrança de ICMS sobre a energia gerada***	
	Locação da usina ou do local para instalação	
	Pagamento do custo de disponibilidade ou da demanda contratada**	

* A forma de avaliar o local de instalação varia a depender do arranjo contratual. A seguir uma breve explicação.

** Para microgeradores (até 75kW), a unidade onde se localizará a geração deverá pagar mensalmente, no mínimo, o custo de disponibilidade. Para minigeradores, é preciso estar atento aos custos associados à demanda contratada.

*** O ICMS é um imposto estadual. As regras de cobrança do ICMS na geração distribuída variam de estado para estado. Consulte a Fazenda Estadual para saber como funciona a cobrança do ICMS no seu estado e como ela enquadra os diversos modelos de GD.



Micro e Minigeração Distribuída da ANEEL

Quer saber mais sobre as normas da ANEEL sobre o tema? Acesse a página sobre Micro e Minigeração Distribuída da ANEEL.

Se quiser ter uma ideia aproximada da potência necessária do gerador fotovoltaico para suprir a energia consumida pelas pessoas com as quais você pretende formar uma cooperativa, você pode somar o consumo elétrico médio mensal de todas as pessoas interessadas em constituir a cooperativa e usar o [Simulador de Cooperativas de Energia Solar](#).

Mas atenção! O simulador informa um valor aproximado e é preciso uma análise profissional para ter o valor exato. O Simulador não

considera, por exemplo, o custo de disponibilidade que cada cooptado(a) terá de pagar todo mês, caso seja um consumidor de baixa tensão. Saiba mais sobre o tema em: <https://americadosolorgsimuladorcooperativas.online/>

E quanto ao local de instalação?

Geradores fotovoltaicos podem ser instalados em edificações como prédios, armazéns e galpões, em estruturas elevadas com usos específicos como coberturas de estacionamentos e postos de gasolina, ou diretamente no solo.

Além dessas variações, o local de instalação pode ou não pertencer à cooperativa (ou a uma ou mais pessoas cooptadas). O local de instalação do gerador deve ser decidido e acordado coletivamente, mesmo que o(a) proprietário(a) do local faça parte da cooperativa enquanto consumidor(a) de energia. A seguir estão listadas algumas opções de arranjos:

Licenciamento

Preste atenção à necessidade de licenciamento ambiental do seu gerador FV. Os requisitos e normas ambientais variam de estado para estado. Consulte a sua concessionária ou permissionária para ter mais informações.

DICA!

Em contratos de comodato ou locação de telhado, o gerador instalado no telhado precisa ser conectado à rede da distribuidora por meio de uma nova conexão, diferente daquela já existente no local. Isso é essencial para a posterior compensação dos créditos.

- > **Aquisição:** o custo da compra do terreno deve ser considerado no investimento inicial, juntamente com o custo da aquisição e instalação do gerador.
- > **Locação (terreno ou espaço em telhado/estrutura):** A remuneração deve ser acordada e firmada com o(a) proprietário(a) do local. (Lembre-se que o valor da locação de terrenos, lotes ou propriedades não pode estar atrelado à unidade de energia elétrica produzida, e deve ser menor que o desconto na conta de energia).
- > **Comodato (terreno ou espaço em telhado/estrutura):** Neste caso não há custo para a cooperativa, pois o comodato é, por definição, um empréstimo gratuito. Entretanto, deve-se levar em conta o prazo do contrato de comodato, de modo que coincida com - ou ultrapasse - a vida útil do gerador FV.

Em qualquer dos casos, o(a) proprietário(a) do espaço de instalação do gerador é um ator importante em todo o processo que deve ser levado em conta desde o início da fase de análise de viabilidade.



A tabela a seguir compara as vantagens e desvantagens de cada uma das opções de arranjo para o local de instalação.

Vantagens		Desvantagens
Aquisição	Garantia de posse e acesso ao local durante o tempo de vida útil do gerador	Custo adicional a ser desembolsado no início do projeto
Locação	Inexistência do investimento inicial	Risco da necessidade de devolução do local/encerramento de contrato antes do fim da vida útil do gerador
Comodato	Inexistência de custo adicional pelo uso do local	

Lembre-se que a escolha do local para instalação de um sistema de geração distribuída é um fator muito importante na análise de viabilidade econômica do projeto, e considere os seguintes aspectos para esta decisão:

- > **Disponibilidade da rede elétrica no local:** Caso não haja infraestrutura de distribuição próxima, será necessário solicitar a conexão junto à distribuidora de energia, e isso envolve prazos regulatórios que devem ser observados.
- > **Capacidade da rede local:** Quando a rede local não possui capacidade suficiente para absorver a energia gerada, a distribuidora pode exigir obras de reforço, como a ampliação da fiação, instalação de transformadores ou ajustes técnicos para garantir a segurança e a estabilidade do sistema elétrico. Em alguns casos, essa adequação pode envolver custos adicionais para o consumidor. A distribuidora cobra esse valor para viabilizar melhorias na rede e ele é proporcional à necessidade de intervenção para garantir a conexão do sistema de GD.
- > **Inversão de fluxo de energia:** Ocorre quando a energia gerada pela unidade consumidora excede o consumo local e é injetada na rede. Esse fenômeno pode exigir ajustes na rede elétrica para evitar sobrecargas ou instabilidades no fornecimento. Dependendo da intensidade da geração e da estrutura da rede, pode ser necessário reforçar transformadores ou implementar dispositivos para controlar o fluxo de energia.



Elaboração do projeto

Projeto básico

Elencados ou definidos os locais para a instalação e constituída a cooperativa, é hora de iniciar o projeto do gerador FV!

As informações sobre o projeto técnico e as especificações para implementação do gerador, como local de instalação e tamanho do gerador, devem ser reunidas em um único documento. Esse documento será a base para a solicitação de orçamentos.

É muito comum as empresas solicitarem uma visita técnica ao local de instalação para levantar detalhes específicos que impactam no orçamento, como necessidade de máquinas especiais, andaimes, plataforma elevatória, obras civis, fundação etc.

Contratação da empresa fornecedora

As empresas fornecedoras atuam de diferentes maneiras. Algumas vendem somente equipamentos, outras fazem só a instalação e há as que fornecem o pacote completo (contrato chave-na-mão ou *turn-key*).

A cooperativa deve decidir quais produtos e/ou serviços irá adquirir e se serão todos provenientes de uma mesma empresa. Contratar o pacote completo pode facilitar o trabalho de acompanhamento da implantação do gerador, além de eventualmente resultar em preços mais vantajosos.

Também é possível contratar separadamente cada etapa da implantação do gerador, como o projeto técnico, a aquisição dos equipamentos, a instalação e operação e a manutenção. Neste caso, é preciso mais participação e empenho durante o processo, já que a cooperativa terá de controlar todas as etapas.



Qualidade

Um fator de extrema importância é a qualidade e seriedade da empresa, seja ela fornecedora do serviço completo ou de apenas uma parte.

Uma dica importante é sempre pedir referências, tanto sobre os equipamentos e locais que o utilizam, quanto de serviços de instalação já realizados e clientes antigos. Nessas horas não economize nas perguntas!

DICA!

Acesse o site do INMETRO para conferir os equipamentos homologados e a classe de eficiência.

Processo na distribuidora

Uma vez selecionada e contratada a empresa, chega o momento de finalizar o projeto técnico e dar entrada no processo de solicitação de conexão à rede junto à distribuidora.

Toda a documentação técnica é avaliada. Verifica-se, por exemplo, se os equipamentos projetados atendem às normas vigentes, ou se a rede de distribuição suporta a quantidade de energia a ser gerada. Caso obras na rede se façam necessárias, é possível que a cooperativa tenha que arcar com os custos. Isso pode impactar na equação econômica do negócio e deve ser levado em consideração pelos cooperado(a)s.

A documentação inclui a lista de unidades consumidoras que participarão do Sistema de Compensação de Energia, na qual deve constar o percentual de energia gerada a que terá direito cada unidade consumidora. Essa distribuição normalmente é proporcional ao investimento de cada cooperado(a).

Após as análises da distribuidora e o sinal verde, a cooperativa passa à fase de implantação do gerador.

Caso nessa etapa você venha a ter algum problema com a distribuidora, seja no processo de conexão, seja posteriormente no faturamento, é necessário registrar uma reclamação na ANEEL. Conheça a forma correta de registrar uma reclamação [no site da ANEEL](#).





Implantação do gerador fotovoltaico

Começo dos trabalhos

Com a aprovação do projeto, a cooperativa finalmente pode adquirir os equipamentos ou contratar uma instalação chave-na-mão. A espera pela aprovação da distribuidora é importante para garantir que apenas equipamentos homologados, inclusive pelo INMETRO, sejam adquiridos.

É fundamental que o(a)s cooperado(a)s acompanhem a implantação, pois, como em toda obra, imprevistos podem ocorrer. E lembre-se que a empresa contratada está ali para solucionar problemas. Uma boa prática é eleger uma pessoa da cooperativa com mais conhecimento sobre o assunto para fazer a interlocução. Em grandes obras, é comum existir um(a) profissional de engenharia para exercer essa função.

Início da operação

Uma vez finalizada a instalação, a distribuidora vistoria o local. Após a aprovação, ela faz a troca do medidor de energia que existir na unidade consumidora por um medidor bidirecional, que medirá tanto a energia consumida quanto a injetada na rede.

Pronto! A cooperativa já está gerando energia!

A partir de então, as contas de luz de cada cooperado(a) deverão passar a exibir a quantidade de créditos a que cada um tem direito, de acordo com a proporção informada no início do processo.

É possível que as pessoas associadas à cooperativa entrem, saiam ou alterem sua participação no Sistema de Compensação de Energia Elétrica. A informação sobre os novos percentuais deve ser repassada à distribuidora, que tem até 30 dias para implementar os novos valores de repartição da energia gerada.

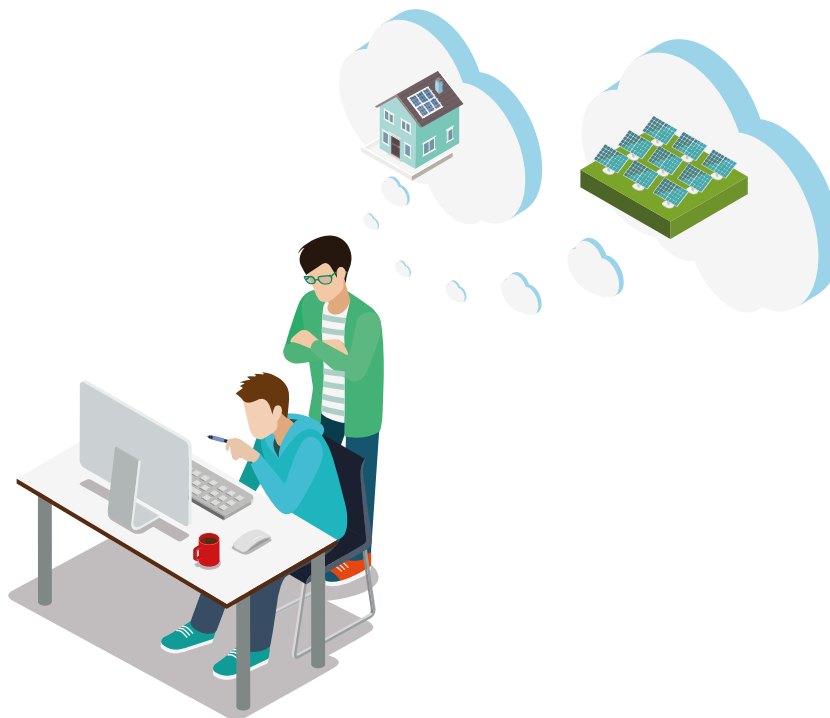


Operação e manutenção

A operação de um gerador FV é bastante simples e não requer a intervenção de pessoas. Mas é muito importante monitorar dados via internet, a exemplo da quantidade de energia gerada e do período de funcionamento. Em geral, os equipamentos de geração FV já vêm com um dispositivo embutido que permite monitoramento remoto. Mas o local de instalação deve estar conectado à internet para que o dispositivo possa ser utilizado.

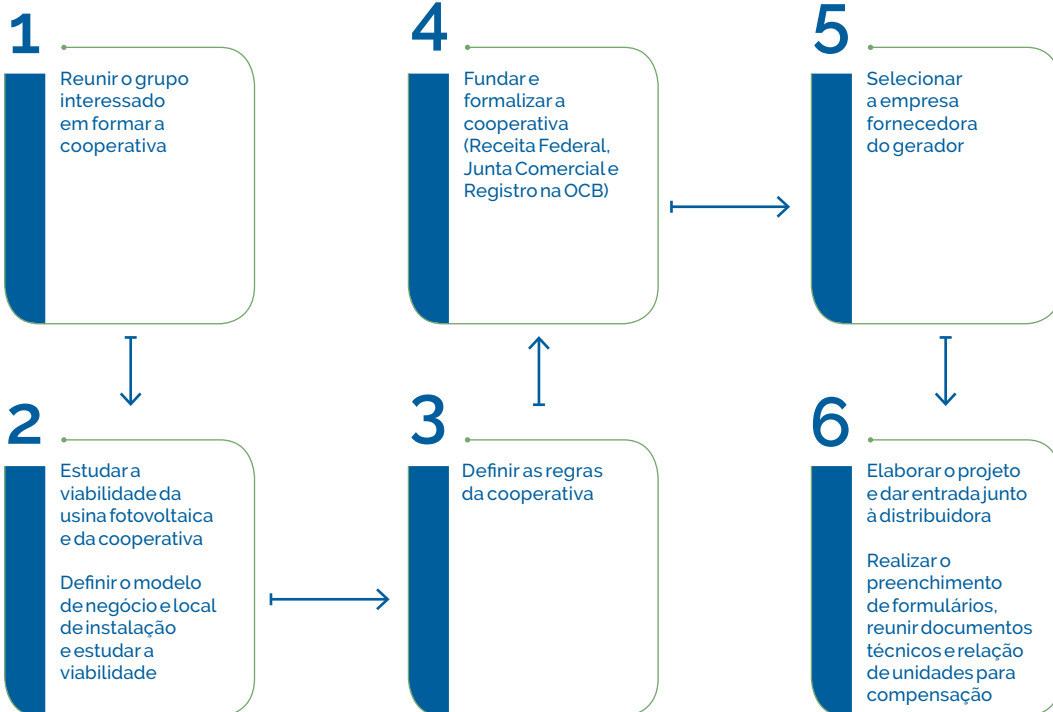
A manutenção de um gerador FV não é fator de preocupação, pois normalmente é mínima. A manutenção preventiva consiste em verificar as condições do local da instalação para retirar eventuais *moradores indesejados* dos equipamentos (a exemplo de ninhos de insetos e pássaros) ou limpar os módulos devido à poeira ou partículas vindas, por exemplo, de fábricas, aeroportos ou obras próximas.

Já a manutenção corretiva pode ser alertada por alguns sistemas de monitoramento mais avançados, configurados para emitir avisos sempre que algo de anormal acontece. Caso isso ocorra, basta acionar uma empresa especializada.

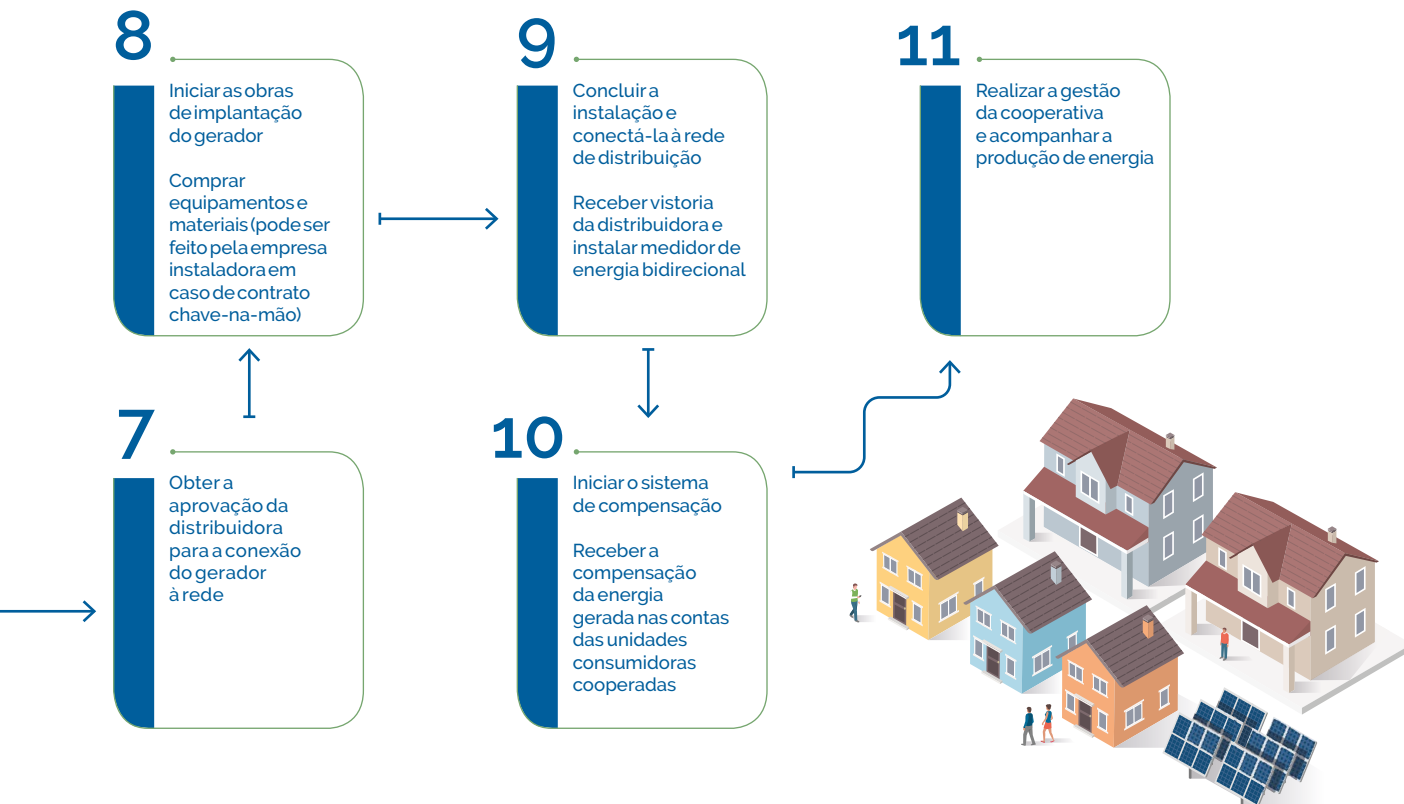




Resumo do passo a passo



Todas as etapas a serem cumpridas estão apresentadas de forma resumida nesta seção, da reunião do grupo à conexão do gerador FV à rede elétrica e a efetiva compensação da energia gerada na conta da unidade consumidora de cada membro da cooperativa.





Glossário

Capital social:

Subdividido em quotas-partes, cujo valor unitário não poderá ser superior ao maior salário-mínimo vigente no país, devidamente subscritas pelas pessoas associadas, considerando que nenhuma delas poderá subscrever mais de 1/3 (um terço) do total das quotas-partes. É vedado às cooperativas distribuir qualquer espécie de benefício às quotas-partes do capital ou estabelecer outras vantagens ou privilégios, financeiros ou não, em favor de quaisquer pessoas associadas ou terceiras, excetuando-se os juros até o máximo de 12% ao ano que incidirão sobre a parte integralizada.

Condomínio civil voluntário ou edilício:

Um condomínio voluntário ou condomínio edilício é uma forma de organização em que duas ou mais pessoas possuem direitos sobre uma mesma propriedade, seja um imóvel ou conjunto de imóveis, de forma conjunta, mas com áreas de uso comum e áreas de uso exclusivo. O condomínio voluntário surge por acordo ou circunstâncias (a exemplo de herança), enquanto o condomínio edilício é planejado e regulamentado, especialmente em edifícios ou conjuntos habitacionais.

Conselho administrativo:

A cooperativa será administrada por uma diretoria ou um conselho de administração, composto exclusivamente de associado(a)s eleito(a)s pela assembleia geral, com mandato não superior a quatro anos, cuja obrigatoriedade de renovação é de, no mínimo, 1/3 (um terço) do conselho de administração, podendo ainda o Estatuto criar outros órgãos necessários.



Conselho fiscal:

As contas da cooperativa serão analisadas por um conselho fiscal, cuja criação é obrigatória para este tipo societário. Composto exclusivamente de associado(a)s eleito(a)s pela assembleia geral, com três membros efetivos e três suplentes, todos com mandato anual, facultando-se a reeleição de 1/3 (um terço) dos seus integrantes. A fiscalização deverá ser assídua e minuciosa.

Cooperativa:

Uma sociedade não empresarial, sujeita à Lei nº 5.764/71 e ao Código Civil, formada por, no mínimo, 20 pessoas físicas, excepcionalmente permitida a admissão de pessoas jurídicas. Os associados participam contribuindo com recursos financeiros – dinheiro, móveis, imóveis e outros bens avaliáveis – para a constituição do capital social. Cada associado(a) possui uma fração do capital social, a qual é denominada "quota ou cota-parte".

Crédito de energia elétrica:

Energia elétrica excedente que não foi utilizada pela unidade consumidora no mesmo mês que foi gerada. Essa energia extra vira um crédito que pode ser utilizado nos meses seguintes para reduzir a fatura de energia daquela unidade consumidora.

Custo de disponibilidade:

Taxa mínima cobrada pelas distribuidoras por disponibilizar a energia elétrica no ponto de consumo para as unidades consumidoras de baixa tensão (Grupo B). Seu valor depende do tipo de ligação elétrica: monofásica, bifásica ou trifásica.

Demanda contratada:

Quantidade de potência ativa que uma unidade consumidora de alta tensão (Grupo A) negocia e contrata com a distribuidora de energia elétrica para atender suas necessidades de consumo no ponto de conexão à rede elétrica.



Depreciação:

Perda de valor de um bem decorrente de seu uso, do desgaste natural ou de sua obsolescência. Na contabilidade das empresas, a depreciação é registrada como um percentual do valor contábil do bem que é descontado ao longo do tempo, de acordo com sua expectativa de vida útil.

Estatuto social:

Uma das peças mais importantes na abertura de qualquer sociedade personificada. Nele deverão constar as características essenciais da cooperativa (art. 4º da Lei nº 5.764/71), a estrutura básica definida pela Lei (art. 21 da Lei nº 5.764/71), além da definição adotada para o regime de responsabilidade do(a)s associado(a)s (arts. 11 e 12 da Lei nº 5.764/71).

Excedente de energia elétrica:

Quantidade de energia elétrica gerada por uma unidade consumidora com sistemas de geração própria que excede o consumo imediato dessa unidade durante um período específico. Por exemplo, se o sistema está produzindo mais energia do que a unidade consumidora está utilizando no momento, o excedente é injetado na rede elétrica da concessionária, sendo registrado e convertido em **créditos de energia**.

Fio A e Fio B:

Em termos de tarifas de energia, Fio A e Fio B referem-se à diferentes componentes da tarifa de uso da rede de distribuição (TUSD). O Fio A diz respeito aos custos de transmissão, ou seja, à infraestrutura para o transporte de energia em alta tensão. Já o Fio B refere-se aos custos de distribuição, que envolvem a infraestrutura para levar a energia até o consumidor final, como residências e comércios.

Quota-parte:

Menor fração do capital social de uma cooperativa.





Links Importantes

ANEEL - www.aneel.gov.br

Capacitacoop - www.capacita.coop.br

DGRV - www.dgrv.coop

Energia.coop - www.energia.coop

OCB - www.somoscooperativismo.coop.br



Informações legais

1. Todas as indicações, dados e resultados deste estudo foram compilados e cuidadosamente revisados pelos autores. As instituições e os autores, no entanto, não se responsabilizam por eventuais erros, imprecisões ou omissões. As instituições e os autores não podem ser responsabilizados por qualquer reivindicação, perda ou prejuízo direto ou indireto resultante do uso ou confiança depositada sobre as informações contidas neste estudo, direta ou indiretamente resultante de erros, imprecisões ou omissões de informações neste estudo.
2. A duplicação ou reprodução do todo ou de partes deste estudo (incluindo a transferência de dados para sistemas de armazenamento de mídia) e distribuição para fins não comerciais é permitida, desde que as instituições sejam citadas como fonte da informação. Para outros usos comerciais, incluindo duplicação, reprodução ou distribuição do todo ou de partes deste estudo, é necessário o consentimento escrito das instituições responsáveis.





Por meio da:



Organização e realização