

RELATÓRIO 2022

COOPERATIVAS DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA NO BRASIL

Relatório de resultados da pesquisa com
Cooperativas de Geração Distribuída no
Brasil desenvolvida em 2022



REALIZAÇÃO E EXECUÇÃO

Deutscher Genossenschafts- und Raiffeisenverband e. V. (DGRV)
Instituto para o Desenvolvimento de Energias Alternativas na América Latina (IDEAL)
Organização das Cooperativas do Brasil (Sistema OCB)

AUTORAS

Kathlen Schneider (IDEAL)
Laís Vidotto (IDEAL)

REVISÃO TÉCNICA

Camila Japp (DGRV)
Monica Lemann (DGRV)

Em parceria com:



Agosto 2022



ÍNDICE

01

INTRODUÇÃO

Entenda o que significa Energia Cooperativa e saiba um pouco mais sobre a Energia.coop

02

SOBRE A PESQUISA

Conheça os objetivos, método e público alvo da pesquisa sobre as cooperativas de energia

03

RESULTADOS

Descubra os principais resultados encontrados a partir dos dados levantados

04

CONCLUSÕES

Confira as principais conclusões e oportunidades identificadas para Energia Cooperativa





INTRODUÇÃO

O QUE É ENERGIA COOPERATIVA?

Iniciativas de Energia Cooperativa são formadas por **grupos de pessoas** que juntas cooperam com um objetivo em comum: **mitigar as mudanças climáticas** por meio da participação ativa e protagonista rumo à transição energética.

A partir da Resolução Normativa (REN) 687/2015, que foi uma revisão da REN 482/2012, foi permitido novas modalidades na Geração Distribuída (GD) coletivas: condomínios, consórcios e cooperativas.

Em 2022, o mercado de geração distribuída passou por mais um marco importante, com a Lei 14.300, que proporciona maior regulação e estabilidade para os próximos anos. A Lei 14.300 ainda trouxe outras possibilidades de estrutura jurídica para as iniciativas de energia cooperativa: os condomínios edilícios, condomínios civis voluntários e associações civis.

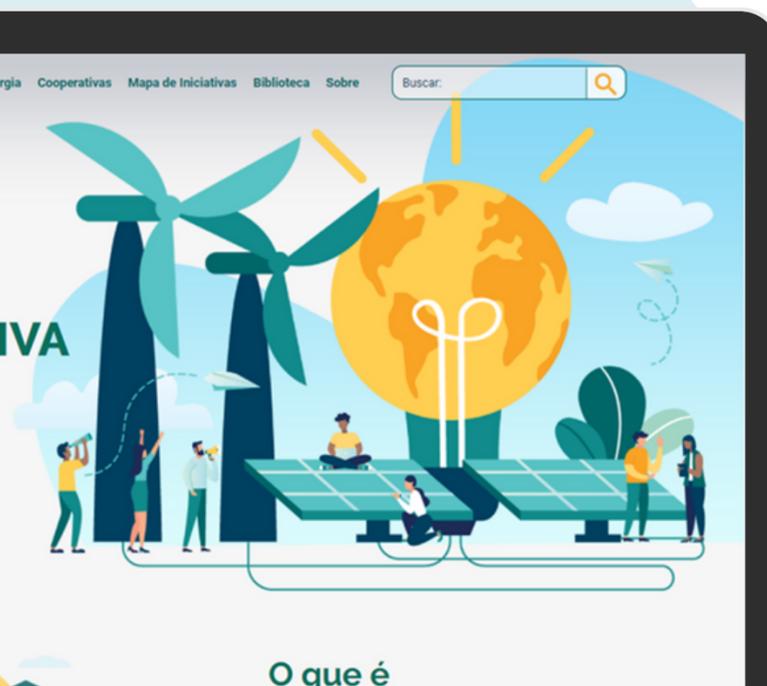
Iniciativas de Energia Cooperativa têm o protagonismo das pessoas na geração de energia limpa e renovável, acompanham o crescimento da geração distribuída e podem representar uma parcela relevante no processo de transição energética no país.

Saiba mais no [site da Energia.coop](http://site.da.Energia.coop)



**ENERGIA
COOPERATIVA**

Faça parte da
Transição Energética



INTRODUÇÃO

A ENERGIA.COOP

A Energia.coop é uma plataforma colaborativa lançada em 2020 a partir de uma parceria entre a DGRV, a Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB) e o Instituto IDEAL. Dentre seus principais objetivos, estão:



INFORMAR

Ser um ponto central de conteúdo de qualidade e confiabilidade



CONECTAR

Unir e conectar os envolvidos em iniciativas criar uma rede



FORTALECER

Dar força e visibilidade ao movimento e às iniciativas



DIVULGAR

Divulgar oportunidades e novidades do setor para a rede e interessados no assunto

Saiba mais no [site da Energia.coop](https://energia.coop)

SOBRE A PESQUISA

Esta pesquisa tem o intuito de **mapear e dar visibilidade** às iniciativas de geração de energia cooperativa e renovável no Brasil, para que mais pessoas possam conhecer e participar deste movimento de cooperação e ter o protagonismo de transição e diversificação energética.

Além disso a pesquisa visa fomentar a intercooperação e gerar resultados que podem se tornar ferramentas para apresentar de forma clara os **benefícios e impactos positivos da geração de energia compartilhada** ao público em geral e também aos planejadores e reguladores do setor energético.



METODOLOGIA

Questionário online divulgado nos meses de maio e junho de 2022



PÚBLICO ALVO

Representantes de iniciativas de energia cooperativa brasileiras

RESULTADOS

COOPERATIVAS DE ENERGIA

📍 2016

📍 2019

📍 2017

📍 2020

📍 2018

📍 2021

📍 2022



FUNDADAS EM 2016



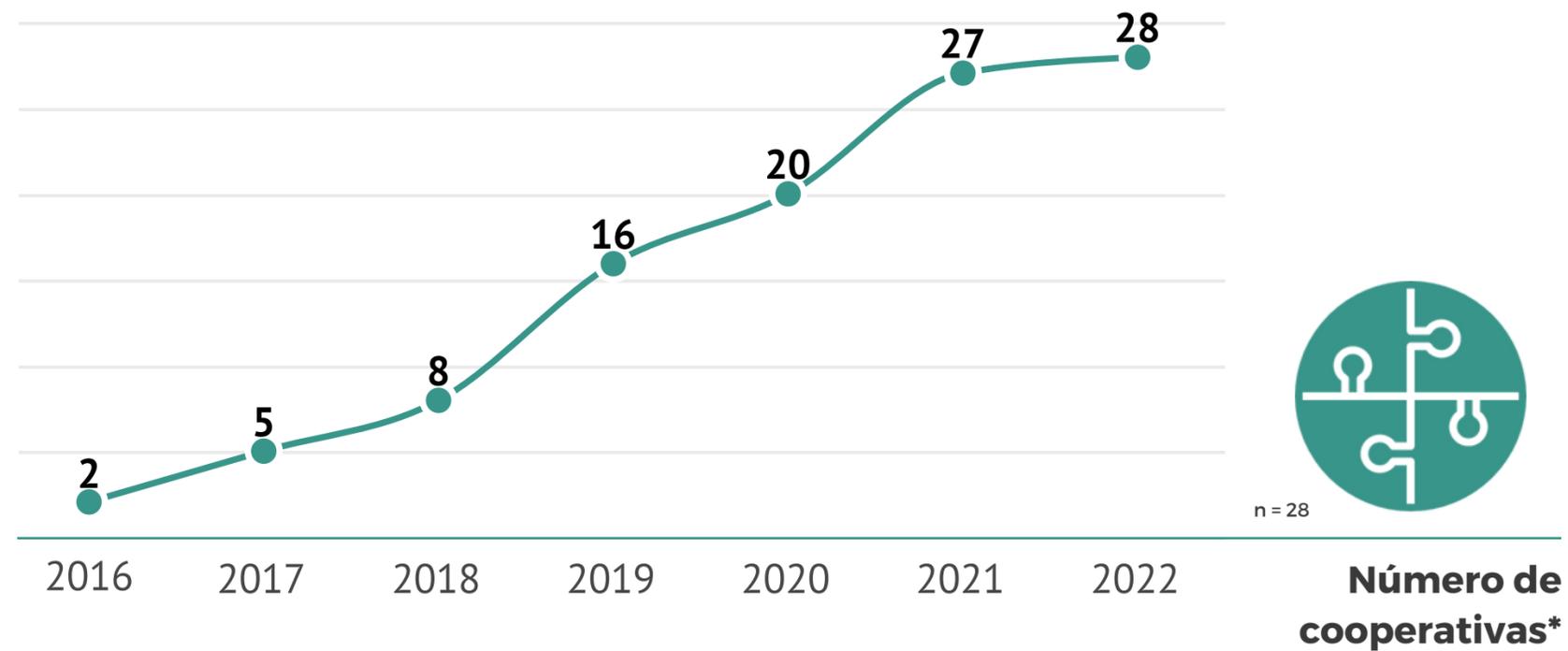
FUNDADAS ATÉ 2019



FUNDADAS ATÉ 2022

Neste mapa estão representados dados de 35 iniciativas ao total, 7 delas participaram apenas de entrevistas em 2020 e 2021 e 28 do questionário de 2022.
[Saiba mais sobre a pesquisa realizada em 2020 e 2021 aqui](#)

RESULTADOS



O gráfico representa o crescimento anual do número de cooperativas de acordo com as respostas obtidas no questionário. O ano de **2019 teve o aumento mais expressivo**, com a constituição de 8 cooperativas.

**Neste gráfico estão representados dados apenas das cooperativas que participaram da pesquisa em 2022 (28).*



n = 28

Mais de **160 MW** potência instalada



n = 28

Mais de **24 mil** cooperados/as



n = 28

Mais de **22 mil** UC's conectadas

RESULTADOS

PESQUISA 2022

28

Iniciativas responderam o questionário online

Que atuam em

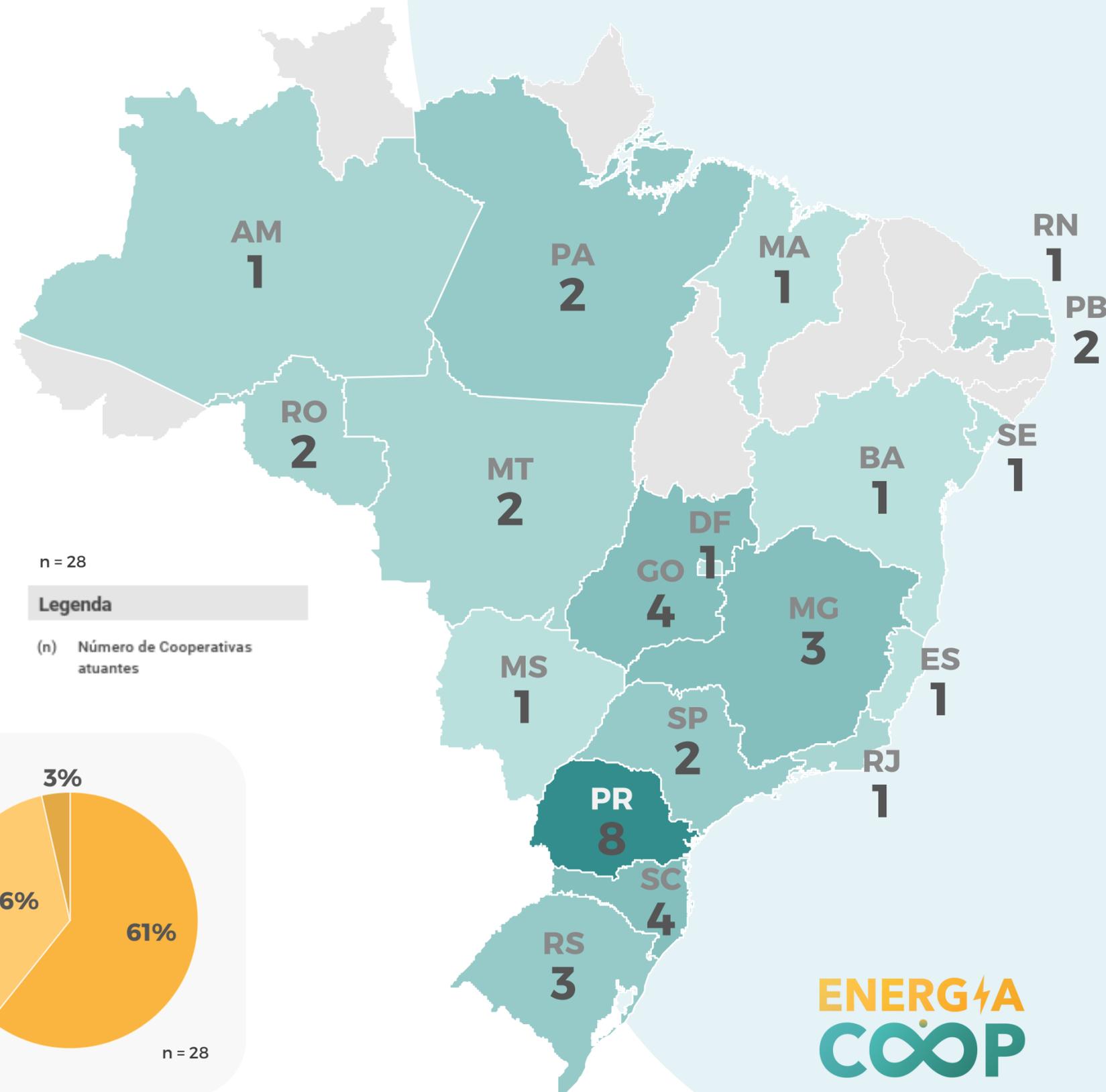
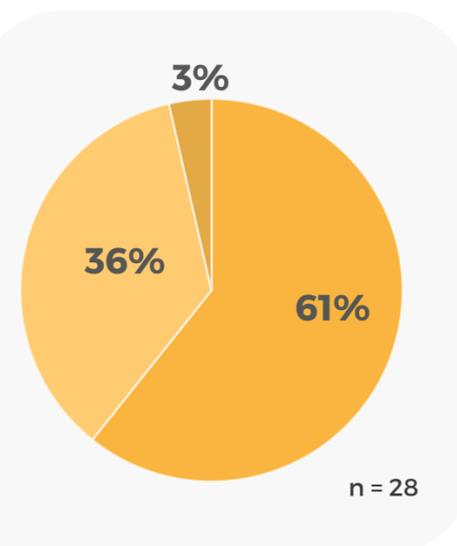
18 estados brasileiros*

*19 contando com o Distrito Federal

Das 28 iniciativas que participaram,

61% eram compostas por pessoas físicas e pessoas jurídicas

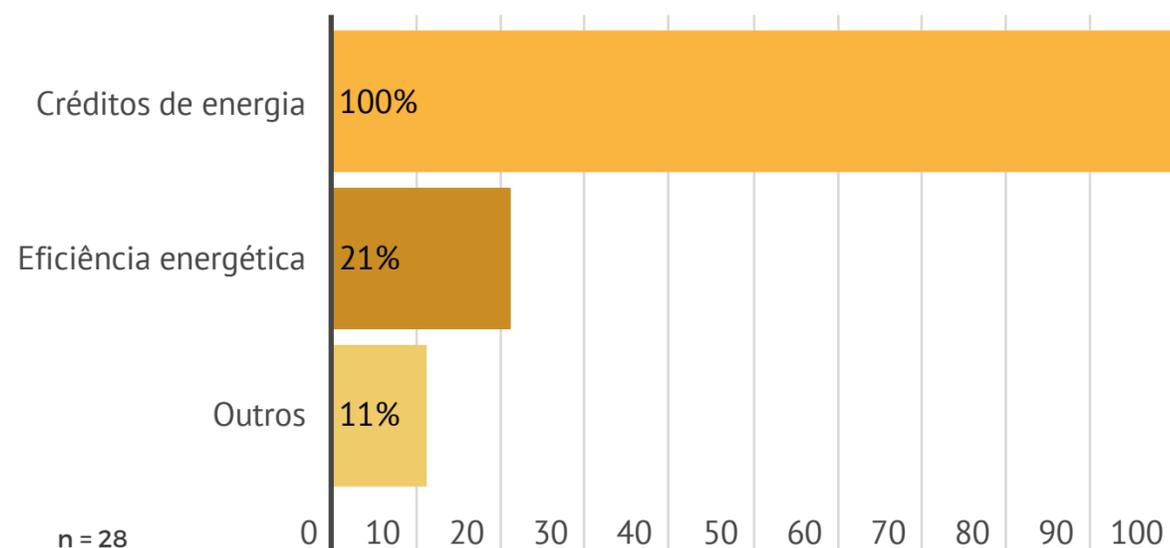
● Pessoas físicas e pessoas jurídicas ● Apenas pessoas físicas ● Apenas pessoas jurídicas



ENERGIA
COOP

RESULTADOS

SERVIÇOS E FONTES DE GERAÇÃO



- 100% das iniciativas (28) oferecem **créditos de energia** para seus cooperados/as por meio do sistema de compensação de energia regulado pela REN 687/2015. Eficiência energética vem em segundo lugar, oferecida por 21% (6) das iniciativas
- **Outros serviços** citados foram Telecomunicações (1), Eletromobilidade (1) e Armazenamento (1)
- Iniciativas com geração de **energia solar fotovoltaica** predominam em quase todas as regiões do país
- Apenas 5 das 28 iniciativas, 18%, trabalham com **mais de uma fonte** de geração de energia
- Nos estados da região Sul pode-se observar **maior diversidade** de fontes de energia

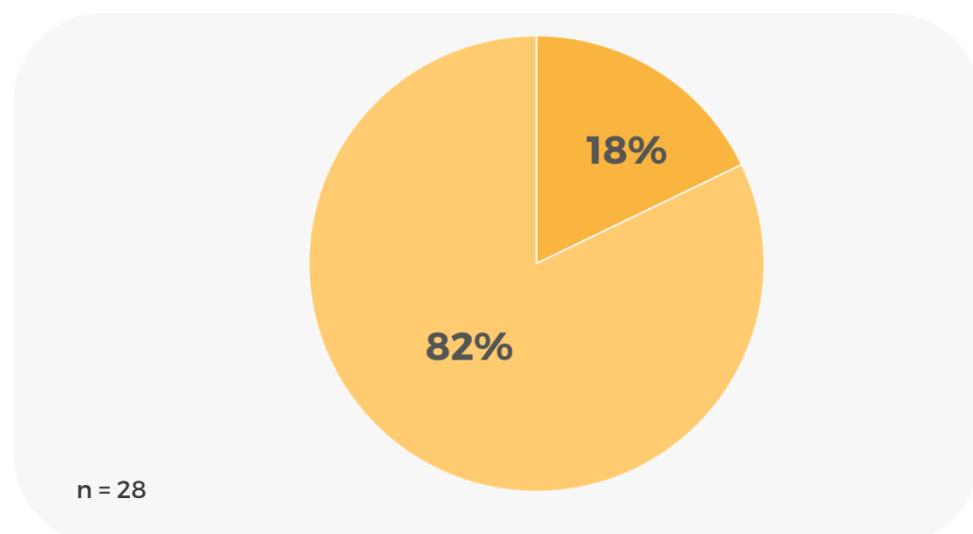


RESULTADOS

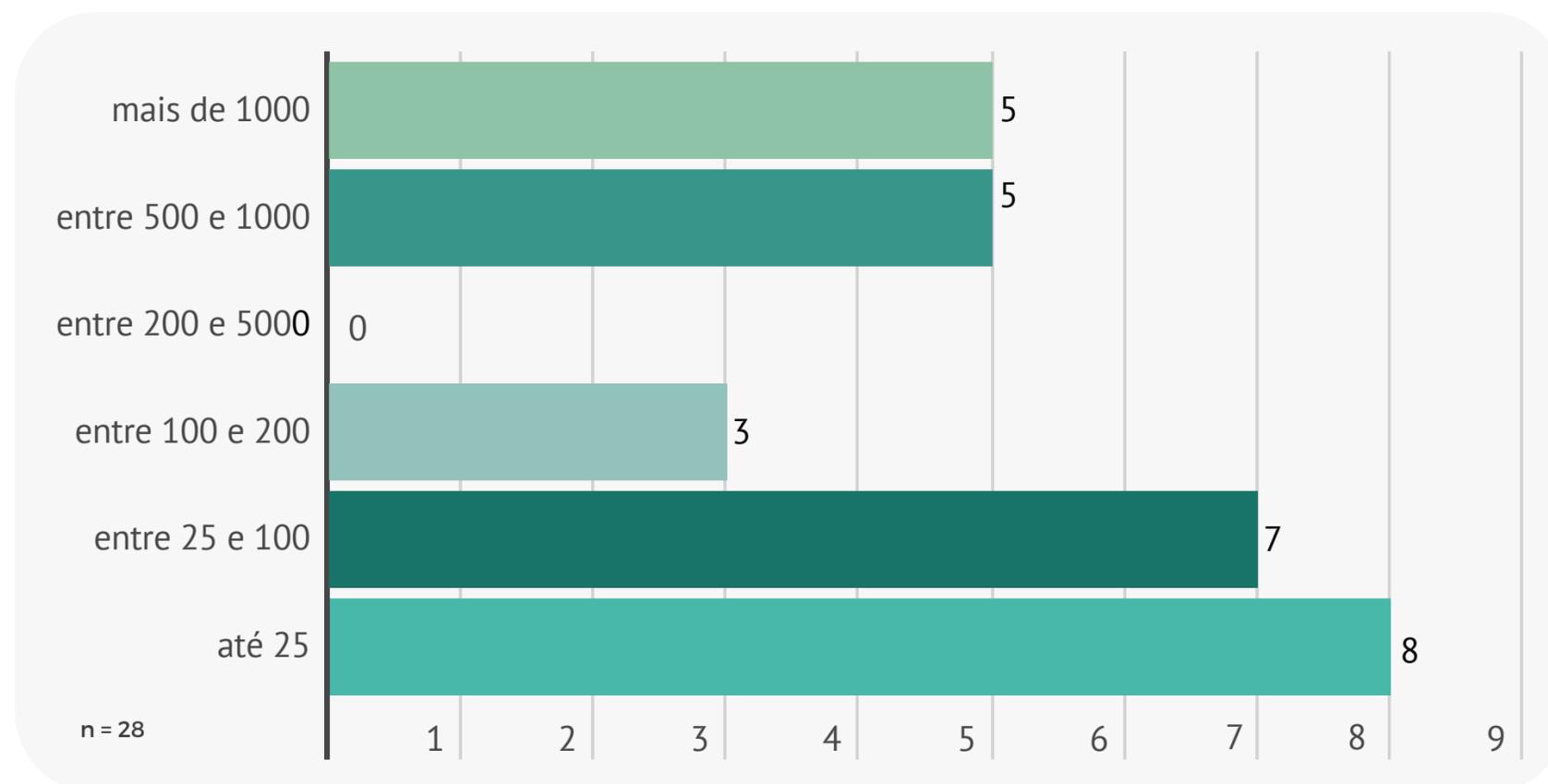
COOPERADOS/AS

- A grande maioria das iniciativas (15) que participaram da pesquisa possuem **entre 20 e 100** cooperados/as
- Todas as cooperativas que possuem funcionários/as contratados/as possuem **mais de 200 pessoas associadas** à cooperativa

FUNCIONÁRIOS/AS CONTRATADOS/AS



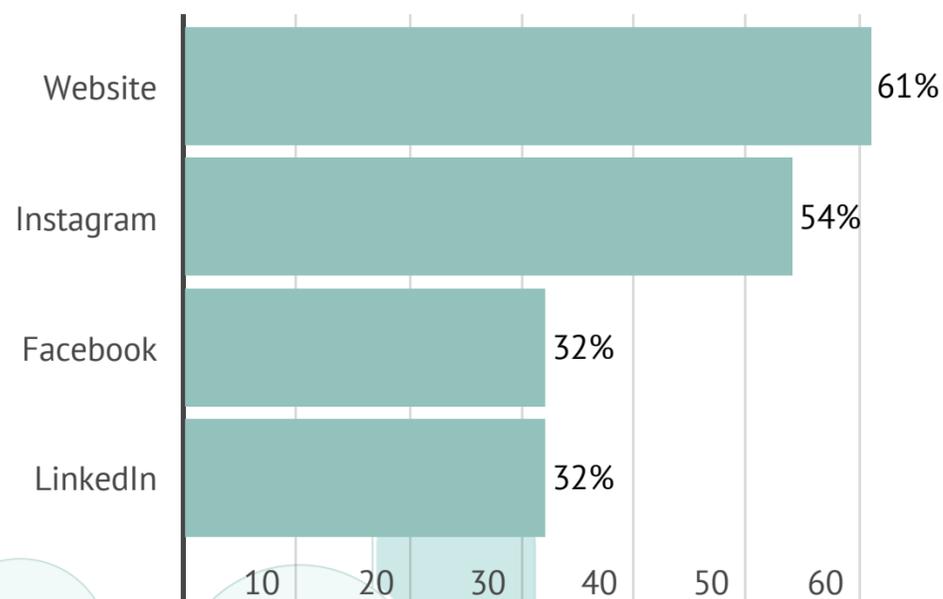
INICIATIVAS POR NÚMERO DE COOPERADOS/AS



RESULTADOS

COMUNICAÇÃO

FORMA DE COMUNICAÇÃO EXTERNA*

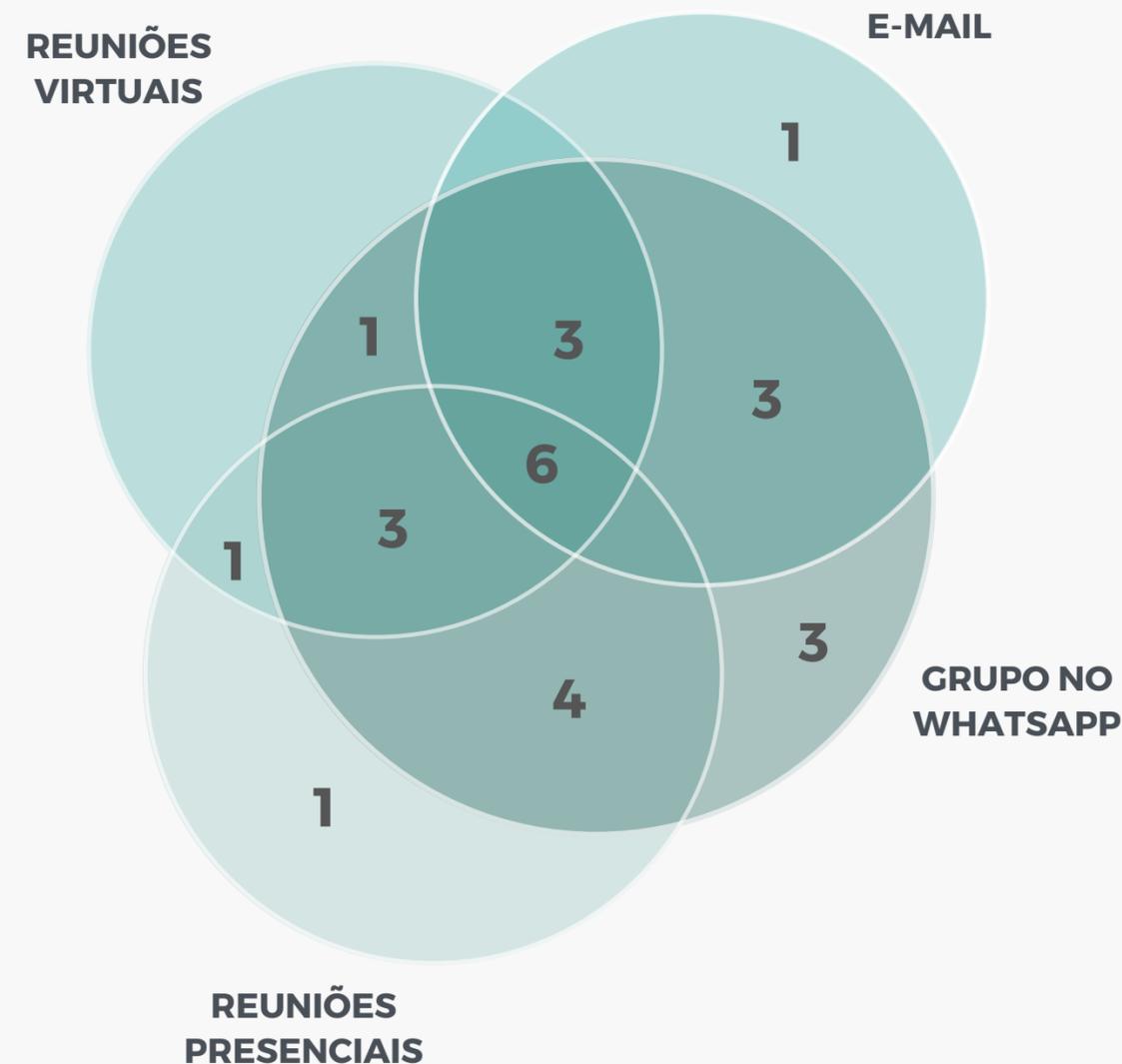


- As formas de comunicação externa mais utilizadas são **Website** (61%) e **Instagram** (54%)

**A soma das porcentagens ultrapassa 100%, uma vez que a pergunta permitia escolher mais de uma opção de resposta.*

- 88% das iniciativas (23) utilizam **Grupos no Whatsapp** para comunicação interna, em segundo lugar estão **Reuniões Presenciais**, realizadas por 15 iniciativas
- Seis iniciativas responderam que utilizam **todas as formas de comunicação**

FORMA DE COMUNICAÇÃO INTERNA



n = 26 (duas não responderam essa pergunta)

RESULTADOS

MOTIVAÇÕES*

Democratizar o acesso às energias renováveis 89%	Participar de forma ativa na construção de um mundo melhor 71%	Participar ativamente da transição energética 64%	Participar de um projeto cooperativo 61%
Criar uma alternativa inovadora 79%	Fomentar o desenvolvimento local 46%	Atender uma demanda reprimida do mercado 36%	Outra 14%
Reduzir o custo de energia para o consumidor final 75%	Proporcionar a ponte entre consumidores e geradores de energia 43%		

n = 26 (duas cooperativas não responderam essa pergunta)

DESTAQUES

- **Democratizar o acesso às energias renováveis** foi a motivação que mais se destacou, sendo mencionada por 89% das cooperativas participantes da pesquisa
- **Inovação** e oferecer uma opção para **redução do custo** da energia para o consumidor final também ganharam destaque como as motivações mais citadas

Citadas como "outras":

- Interação entre o cooperativismo e o movimento sindical
- Mostrar que rentabilidade e sustentabilidade não são coisas opostas
- Propósito de vida

**A soma das porcentagens ultrapassa 100%, uma vez que a pergunta permitia escolher mais de uma opção de resposta*

RESULTADOS

BARREIRAS*

<p>Dificuldade na captação de recursos 50%</p> 	<p>Falta de acesso a financiamento 43%</p>	<p>Falta de conhecimento sobre a geração compartilhada de energia gera desconfiança nas pessoas sobre o modelo 32%</p>	<p>Falta de engajamento das pessoas no modelo cooperativo 29%</p>	
<p>Pioneirismo neste tipo de modelo de negócio no Brasil 50%</p> 	<p>Cobrança do ICMS na geração compartilhada 43%</p>	<p>Dificuldade em encontrar viabilidade técnica e econômica no modelo 21%</p>	<p>Processo de constituição da cooperativa muito complicado e burocrático 18%</p>	<p>Dificuldade em expandir o modelo 18%</p>
<p>Relação ruim com a concessionária 50%</p> 	<p>Instabilidade regulatória 32%</p>	<p>Falta de conhecimento sobre o modelo cooperativo 11%</p>	<p>Falta de conhecimento técnico 7%</p>	
		<p>Dificuldade de encontrar um local para instalação da usina 11%</p>	<p>Outra 7%</p>	

n = 26 (duas cooperativas não responderam essa pergunta)

DESTAQUES

- Uma **relação ruim com a concessionária**, **dificuldade na captação de recursos** e **pioneirismo** foram as barreiras mais mencionadas pelas cooperativas participantes da pesquisa
- Essas três principais barreiras identificadas foram citadas por metade das iniciativas (14)
- **Falta de acesso a linhas de financiamento** e a **cobrança do ICMS na geração compartilhada** também foram barreiras que ganharam destaque

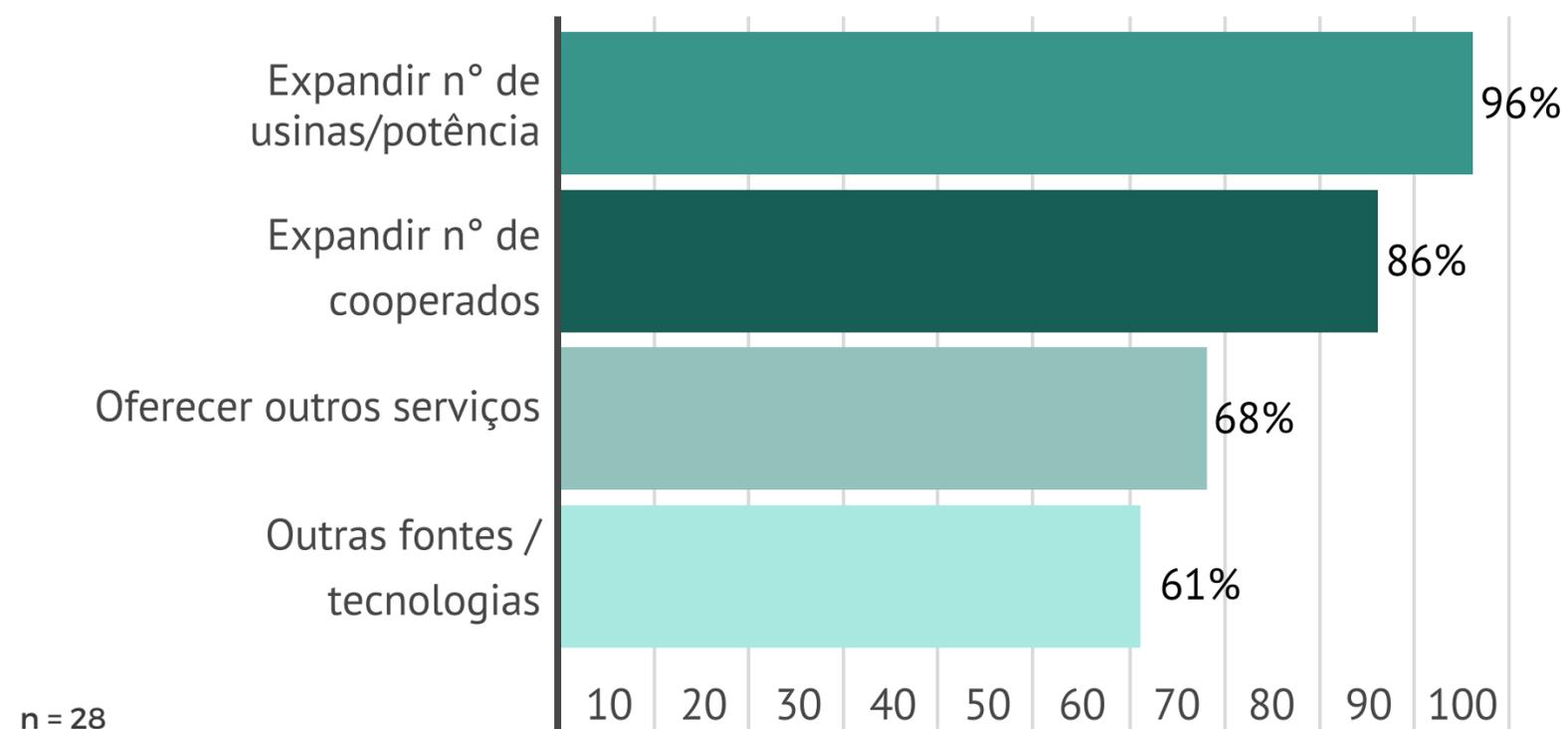
Citadas como "outras":

- A questão de "Plataforma de gestão" foi citada duas vezes no campo "Outras". Foi mencionada em relação à gestão da cooperativa e créditos e também para gestão da usina

**A soma das porcentagens ultrapassa 100%, uma vez que a pergunta permitia escolher mais de uma opção de resposta*

RESULTADOS

PLANOS PARA O FUTURO



- O principal foco dos planos para o futuro das iniciativas participantes da pesquisa são **Expandir o n° de usinas/potência** (27) e **Expandir em n° de cooperados/as** (24)
- 17 iniciativas citaram interesse em **Outras fontes / tecnologias** para geração de energia. As fontes citadas foram biometano, hidrogênio verde e biodigestores



RESULTADOS

MODELOS DE NEGÓCIO POSSÍVEIS IDENTIFICADOS

A partir da análise dos resultados das entrevistas realizadas em 2020 e 2021 e do questionário de 2022 foi possível identificar distintos modelos de negócios adotados pelas iniciativas de Energia Cooperativa. De forma geral, foram observados alguns **atores e elementos principais** e formas distintas de como esses se relacionam entre si. Esses modelos de negócios observados estão representados de forma sistemática nas caixinhas do diagrama a seguir:

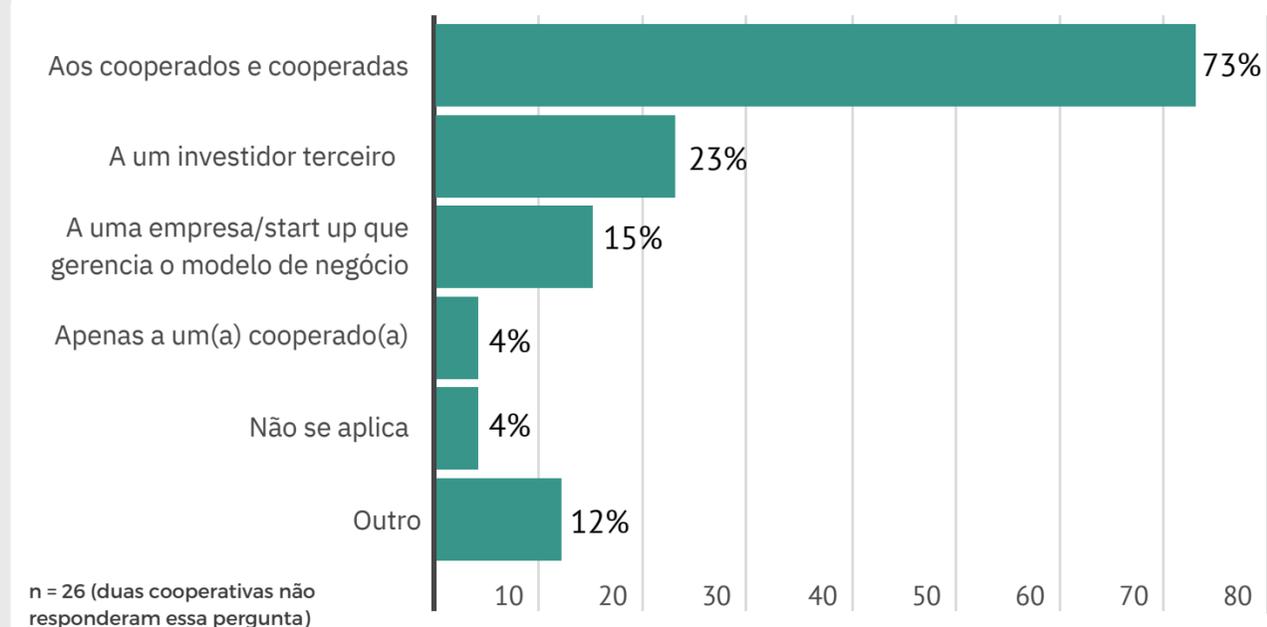


RESULTADOS

MODELOS DE NEGÓCIO

- Na maior parte das iniciativas os sistemas pertencem **aos cooperados e cooperadas** (19). A opção que é a segunda mais frequente é a que os sistemas foram viabilizados através de **um investidor terceiro**.

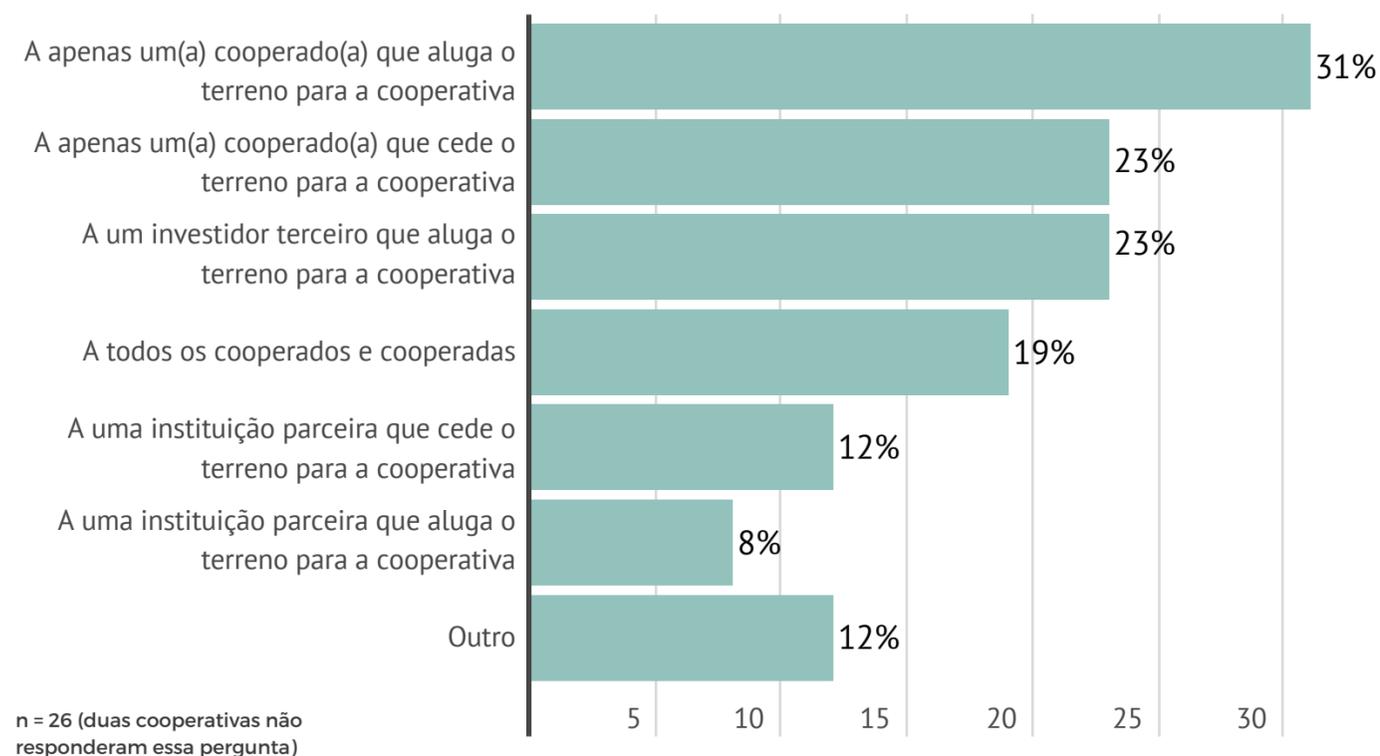
PROPRIEDADE DO SISTEMA



Três iniciativas selecionaram a opção "**Outro**" e também a opção "**Aos cooperados e cooperadas**". Duas delas citavam que a propriedade das usinas é ou será após fim de etapa de financiamento, da cooperativa. Outra iniciativa citou que a usina pertence formalmente à uma ONG que apoiou sua construção a partir de doações.

- Na maior parte das iniciativas os locais / terrenos pertencem a **apenas um cooperado(a) que aluga o terreno para a cooperativa** (8). As duas alternativas empatadas em segundo lugar (6) são: o terreno pertence a **um cooperado(a) que cede o terreno para a cooperativa** e a **um investidor terceiro que aluga o terreno**.

PROPRIEDADE DO LOCAL



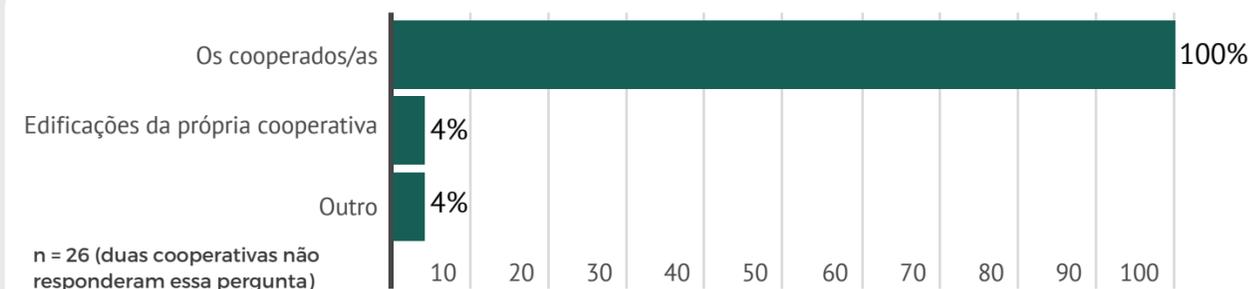
Três iniciativas selecionaram a opção "**Outro**": uma cooperativa não possui terreno ainda; outra comentou que está a usina é de propriedade de um cooperado e está em processo de aquisição pela Cooperativa e a terceira escreveu que ainda não possuem usina, mas esta será em terreno arrendado de um cooperado.

RESULTADOS

MODELOS DE NEGÓCIO

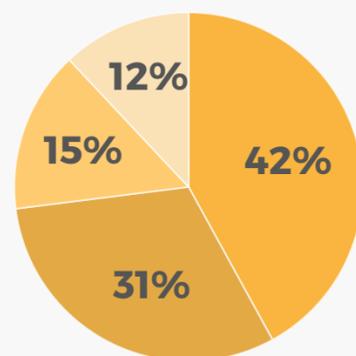
- Todas as iniciativas que participaram da pesquisa distribuem **créditos aos cooperados/as** e apenas uma distribui **créditos de energia para edificações da cooperativa**.

BENEFICIÁRIOS



Uma iniciativa selecionou a opção "Outro" e citou a alternativa "Consumidor contratado".

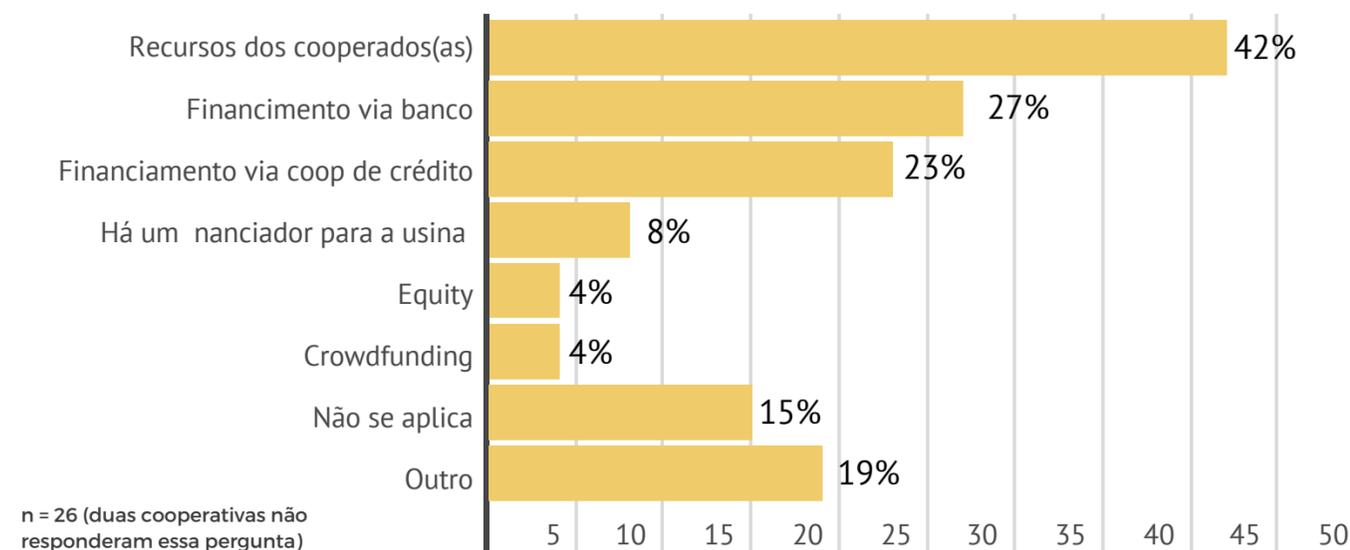
- Gestão com uma planilha simplificada usando ferramentas tipo Excel
- Software próprio desenvolvido para a cooperativa
- Adoção de solução de gestão de créditos existente no mercado
- Outro



- A gestão de créditos por **planilhas simplificadas** é predominante entre as cooperativas (11). A segunda alternativa mais adotada são **softwares próprios** (8) e por último a adoção de **soluções disponíveis no mercado** (4). Três iniciativas selecionaram a opção "Outro": uma citou que estão no processo de desenvolvimento de um software, outra que não possui usina ainda e outra que ainda não realiza a gestão de créditos.

- 42% das iniciativas foram viabilizadas financeiramente a partir de **recursos dos próprios cooperados/as** (11). Em segundo e terceiro lugar estão as opções de **financiamento via banco** (7) e **via cooperativa de crédito** (6).

VIABILIZAÇÃO DO INVESTIMENTO



Cinco iniciativas selecionaram a opção "**Outro**". Duas foram **viabilizadas financeiramente por parceiros**, uma por uma Cooperativa de outro ramo, outra por doação de uma empresa. Outros comentários foram referentes à situação atual em processo de financiamento em bancos ou cooperativas de crédito e uma iniciativa citou que o investimento foi por alguns dos cooperados/as.

CONCLUSÕES

PESQUISA 2022

- A Energia Cooperativa já está presente em **70% dos estados brasileiros** e o **Paraná** foi o estado que ganhou destaque com o maior número de iniciativas ativas (oito das 28 respondentes se encontram nesse estado)
- A **tecnologia solar fotovoltaica** foi a que mais mais se destacou como forma de geração de energia elétrica por meio da Energia Cooperativa
- Cerca de **metade das iniciativas** que participaram da pesquisa têm **até 100 cooperados/as** e apenas 18% das iniciativas respondentes têm mais de 1000 cooperados/as
- A **Energia Cooperativa está crescendo** em número de iniciativas e a grande maioria das existentes que participaram da pesquisa pretendem expandir em quantidade de usinas (96%) e em número de cooperados/as (86%) nos próximos anos
- Apesar de possuírem modelos de negócio distintos, as iniciativas que participaram da pesquisa mostraram **motivações semelhantes**, com maior destaque para a democratização do acesso às energias renováveis
- O difícil **relacionamento com as concessionárias** foi apontado como uma das principais barreiras, e representa uma barreira a nível nacional, uma vez que foi mencionado por cooperativas que atuam em 18 estados diferentes



CONCLUSÕES

OPORTUNIDADES PARA ENERGIA COOPERATIVA

- A Energia Cooperativa é um movimento que está ganhando cada vez mais **voz e representatividade** em um setor que está em expansão no país. A Lei 14.300 trouxe mais segurança regulatória para que essas iniciativas continuem a se expandir e se estabelecer ainda mais nos próximos anos
- A geração de **créditos de energia** é o modelo que ganhou maior destaque, uma vez que todas as iniciativas que participaram da pesquisa afirmaram oferecer esse serviço. Contudo, a tendência é que **novos serviços** comecem a ser oferecidos nos próximos anos, uma vez que quase 70% das iniciativas respondentes mencionaram que planejam oferecer outros serviços para seus associados/as (como por exemplo, medidas de eficiência energética, eletromobilidade e armazenamento)
- O **biogás e hidrogênio verde** aparecem como potenciais tecnologias de geração de energia a serem mais exploradas futuramente pela Energia Cooperativa no país
- Ações de **intercooperação** entre as iniciativas mostram um grande potencial para solucionar algumas das barreiras enfrentadas, como acesso a financiamentos e desenvolvimento de plataformas de gestão de créditos



ENERGIA COOP

Para mais informações acesse energia.coop
contato@energia.coop

Realização:



Apoio:

