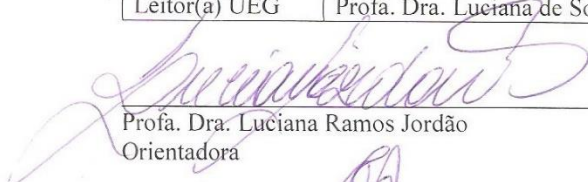



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS**  
**CÂMPUS SUL**  
**UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE MORRINHOS**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO**

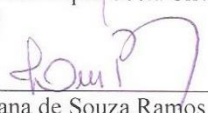
**ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

- 1 Aos sete do mês de junho do ano de dois mil e vinte e três, às 07:50, junto à Coordenação Setorial do  
2 Bacharelado em direito da Unidade Universitária de Morrinhos – Câmpus Sul, em sessão pública  
3 realizada na sala do Miniauditório, a acadêmica Thays Dias Silva, sob orientação da Profa. Dra.  
4 Luciana Ramos Jordão, realizou a apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado Direito  
5 à Sustentabilidade: uma análise da efetividade da linha de crédito da GoiásFomento para utilização  
6 de energia solar, e foi  aprovado ( ) aprovado com restrições ( ) reprovado.

Função	Docente	Avaliação
Orientadora	Profa. Dra. Luciana Ramos Jordão	9,8
Leitor(a) UEG	Prof. Dr. Thiago Henrique Costa Silva	9,8
Leitor(a) UEG	Profa. Dra. Luciana de Souza Ramos	9,8

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Luciana Ramos Jordão  
Orientadora

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Thiago Henrique Costa Silva  
Leitor(a) – UEG

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Luciana de Souza Ramos  
Leitor(a) – UEG

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS  
CÂMPUS SUL  
UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE MORRINHOS  
BACHARELADO EM DIREITO

THAYS DIAS SILVA

**DIREITO À SUSTENTABILIDADE: UMA ANÁLISE DA EFETIVIDADE DA LINHA  
DE CRÉDITO DA GOIÁS FOMENTO PARA UTILIZAÇÃO DE ENERGIA SOLAR**

MORRINHOS-GO

2023

THAYS DIAS SILVA

**DIREITO À SUSTENTABILIDADE: UMA ANÁLISE DA EFETIVIDADE DA LINHA  
DE CRÉDITO DA GOIÁS FOMENTO PARA UTILIZAÇÃO DE ENERGIA SOLAR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Direito pela Universidade Estadual de Goiás, Câmpus Sul, sede: Morrinhos, sob a orientação da Profa. Dra. Luciana Ramos Jordão.

MORRINHOS-GO

2023

**Universidade Estadual de Goiás**  
**Pró-Reitoria de Graduação**  
**Coordenação de Programas e Projetos**  
**Sistema Integrado de Bibliotecas Regionais (SIBRE)**

SILVA, Thays Dias. **Direito à Sustentabilidade:** uma análise da efetividade da linha de crédito da Goiás Fomento para utilização de energia solar. 2023. 68f. Monografia (Bacharelado em Direito) – Universidade Estadual de Goiás – UEG, UnU Morrinhos, 2023.

**All rights reserved.**

**TODOS OS DIREITOS RESERVADOS** – A reprodução total ou parcial de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizada desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei n. 9.610/1998) é crime estabelecido no art. 184 do Código Penal Brasileiro.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UEG  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

D586d      Dias Silva, Thays  
              Direito à Sustentabilidade: uma análise da  
              efetividade da linha de crédito da Goiás Fomento para  
              utilização de energia solar / Thays Dias Silva;  
              orientador Luciana Ramos Jordão. -- Morrinhos, 2023.  
              68 p.

Graduação - Direito -- Câmpus Sudeste - Sede:  
Morrinhos, Universidade Estadual de Goiás, 2023.

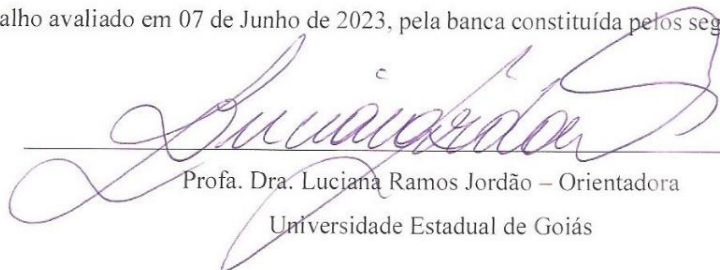
1. Entre o desenvolvimento e a sustentabilidade. 2.  
Energia solar. 3. Políticas públicas de energia solar  
no estado de Goiás. I. Ramos Jordão, Luciana , orient.  
II. Título.

THAYS DIAS SILVA

**DIREITO Á SUSTENTABILIDADE:** uma análise da efetividade da linha de crédito da  
Goiás Fomento para utilização de energia solar.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Direito pela Universidade Estadual de Goiás, Câmpus Sul, UnU Morrinhos, sob a orientação da Profa. Dra. Luciana Ramos Jordão.

Trabalho avaliado em 07 de Junho de 2023, pela banca constituída pelos seguintes professores:




---

Prof. Dra. Luciana Ramos Jordão – Orientadora  
Universidade Estadual de Goiás



---

Prof. Dr. Thiago Henrique Costa Silva  
Universidade Estadual de Goiás



---

Prof. Dra. Luciana de Souza Ramos  
Universidade Estadual de Goiás

MORRINHOS

2023

Aos meus pais, por me apoiar nos momentos que mais precisei.  
À UEG, por me proporcionar ensino público, gratuito e de qualidade.  
E a Deus, pela força para superar os momentos de dificuldade.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Profa. Orientadora Luciana Ramos Jordão, por ter aceitado ser minha orientadora nessa pesquisa e por ter contribuído muito para a realização desse trabalho com o seu tempo e conhecimento.

Aos meus pais que sempre me ajudaram e incentivaram a seguir nos estudos.

As minhas amigas, Árilla e Jéssica que sempre me ajudaram em todos os momentos da graduação.

O Homem é parte da natureza e a sua guerra  
contra a natureza é, inevitavelmente, uma  
guerra contra si mesmo.

(Rachel Carson)



## RESUMO

O trabalho analisa a efetividade da linha de crédito da GoiásFomento para a utilização de energia solar destinada a pessoas físicas. Discute o desenvolvimento sustentável no mundo e no Brasil. Analisa dados sobre a matriz energética brasileira e goiana, tendo como foco a energia solar. Utiliza método dedutivo, tendo como premissa a obrigação estatal de propor políticas públicas para desenvolvimento energético sustentável. Quanto ao procedimentos para a elaboração da pesquisa foram utilizados a pesquisa bibliográfica e pesquisa documental. Foram solicitadas informações da ouvidoria do estado de Goiás sobre a linha de crédito da GoiásFomento para utilização de energia solar. Apresenta informações obtidas na ouvidoria do estado de Goiás. Conclui que a linha de crédito da GoiásFomento para utilização de energia solar não teve resultados relevantes no estado de Goiás.

**PALAVRAS-CHAVE:** Energia Solar; Desenvolvimento energético sustentável; Política Pública.

## **ABSTRACT**

The work analyzes the effectiveness of GoiásFomento credit line for the use of solar energy for individuals. It discusses sustainable development in the world and in Brazil. It analyzes data on the Brazilian and Goiana energy matrix, focusing on solar energy. It uses a deductive method, based on the state's obligation to propose public policies for sustainable energy development. As for the procedures for the elaboration of the research, bibliographic research and documentary research were used. Information was requested from the ombudsman of the state of Goiás about the GoiásFomento credit line for the use of solar energy. It presents information obtained from the ombudsman of the state of Goiás. It concludes that the GoiásFomento credit line for the use of solar energy did not have relevant results in the state of Goiás.

**KEYWORDS:** Solar energy; Sustainable energy development; Public policy.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABDE	Associação Brasileira de Desenvolvimento
ABSOLAR	Associação Brasileira De Energia Solar Fotovoltaica
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
ASSEP	Assessoria de Estratégia e Planejamento
BB	Banco do Brasil
CDE	Conta de Desenvolvimento Energético
CONDEL	Conselho Deliberativo do Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste
CO2	Dióxido de Carbono
DIRPF	Declaração do imposto sobre a renda da pessoa física
ICMS	Imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
FCO	Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste
GD	Geração Distribuída
GEE	Gás de Efeito Estufa
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONGs	Organizações Não Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
SCEE	Sistema de Compensação de Energia Elétrica
SUDECO	Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste
PERS	Programa de Energia Renovável Social

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>1 ENTRE O DESENVOLVIMENTO E A SUSTENTABILIDADE .....</b>	<b>16</b>
1.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL .....	16
1.2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO BRASIL .....	20
<b>2 ENERGIA SOLAR.....</b>	<b>25</b>
2.1 MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA .....	25
2.2 ENERGIA SOLAR NO BRASIL E EM GOIÁS .....	29
<b>3 POLÍTICAS PÚBLICAS DE ENERGIA SOLAR NO ESTADO DE GOIÁS .....</b>	<b>38</b>
3.1 POLÍTICAS EXISTENTES (2018 – 2021) .....	38
3.2 METODOLOGIA.....	43
3.3 RESULTADOS .....	46
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>49</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>52</b>

## INTRODUÇÃO

A energia fotovoltaica está ganhando cada vez mais força no Brasil, tendo potencial de se tornar uma das alternativas mais interessantes para a adaptação da matriz energética brasileira diante das mudanças climáticas previstas no futuro (IPEA, 2020). Existe uma necessidade de fazer adaptação na matriz energética brasileira e a utilização de energia fotovoltaica é uma alternativa muito promissora para enfrentar as mudanças climáticas.

A falta de chuvas é um dos principais motivos que deixam a energia hidrelétrica mais cara, e isso é transferido ao consumidor na forma da bandeira vermelha ou amarela (IPEA, 2018). A redução no volume de chuvas faz com que a conta de energia fique mais cara, e, nesse aspecto, a energia solar seria mais vantajosa economicamente, visto que não depende de chuvas. A utilização de energia solar se torna importante pela economia da fatura de energia e pelo baixo impacto ambiental, sendo que políticas públicas são necessárias para incentivar a utilização dessa energia.

A lei n. 13.533, de 15 de outubro de 1999 dispôs sobre a constituição e funcionamento da Agência de Fomento de Goiás S/A (GOIÁS, 1999). O Governo de Goiás, através da GoiásFomento, lançou uma nova modalidade de crédito para pessoas físicas, operacionalizada com recursos do Fundo de Financiamento do Centro-Oeste (FCO), sendo um Financiamento de Mini e Microgeração de Energia Elétrica para à compra de sistemas de geração de energia por fontes renováveis, principalmente a solar fotovoltaica, para serem instalados em residências (GOIÁS, 2020). A implementação de Políticas públicas como essa modalidade de crédito é muito importante para que as pessoas sejam incentivadas a utilizar essa energia renovável.

A Organização das Nações Unidas, estabeleceu 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), e especificou no objetivo de número 7 garantir o acesso confiável, moderno, sustentável e a preço acessível à energia para todos (ONU, 2015).

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 no art. 225, dispõe que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e fundamental à sadia qualidade de vida, impondo-se à coletividade e ao Poder Público o dever de preservá-lo e defendê-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988). O desenvolvimento sustentável está previsto na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, por isso a utilização de uma energia sustentável como a energia solar, ajuda a garantir o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado que está previsto na constituição.

A pesquisa será realizada no estado de Goiás, por causa da localização do estado de Goiás que fica no centro do Brasil. O objetivo da pesquisa é de analisar a efetividade da política pública da GoiásFomento de lançar uma linha de crédito para utilização de energia solar. Esse é um tema relevante, pois será analisado uma política pública no estado de Goiás que incentiva o uso de uma energia renovável e sustentável.

O mundo atual precisa de uma grande quantidade de produção de energia e as fontes atuais utilizadas para obter energia em sua maioria são fontes não renováveis, sendo assim existe uma necessidade de utilizar fontes renováveis e que tenham um baixo impacto ambiental. A energia solar é uma fonte de renovável e sustentável, sendo assim a sua utilização é muito importante para que se tenha um desenvolvimento energético sustentável.

Um dos critérios de avaliação de uma política pública é a efetividade que representa os resultados sociais (*outcomes*) com a diminuição do problema e a geração de valor para as pessoas (SECCHI; COELHO; PIRES, 2019). A pergunta do trabalho é se a linha de crédito da GoiásFomento está sendo efetiva para que as pessoas consigam ter acesso a energia solar?

O investimento inicial da energia fotovoltaica ainda é considerado alto (IPEA, 2020). Um dos maiores empecilhos para a não utilização da energia solar é o alto custo para a implantação, necessitando de políticas públicas para garantir que as pessoas tenham acesso a essa energia. A utilização de uma energia solar fotovoltaica é sustentável e isso ajuda a garantir que as atuais e futuras gerações tenham um meio ambiente preservado, sendo assim a pesquisa possui relevância social.

A Associação Brasileira De Energia Solar Fotovoltaica (ABSOLAR) no seu infográfico número 47 de 01 de setembro de 2022, menciona que dados acumulados desde 2012, mostram benefícios da Fonte Solar Fotovoltaica ao Brasil que são mais de R\$ 97,8 bilhões em novos investimentos, mais de 559,6 mil novos empregos gerados, mais de R\$ 26,5 bilhões em arrecadação de tributos (ABSOLAR, 2022). A pesquisa tem relevância econômica, porque a utilização da energia solar gera empregos, arrecada tributos e também gera novos investimentos.

A pesquisa tem relevância acadêmica, uma vez que se trata do estudo de efetividade de uma política pública para incentivo de uma energia renovável, sendo assim é necessário ter trabalhos científicos sobre a efetividade de políticas públicas.

A utilização de uma energia sustentável com a energia fotovoltaica ajuda a preservar o meio ambiente, desta maneira assegurando o direito ao meio ambiente previsto no art. 225 da Constituição (BRASIL,1988), sendo assim a pesquisa possui relevância jurídica.

O objetivo geral da pesquisa é analisar a efetividade da linha de crédito da GoiásFomento para a utilização de energia solar. Os Objetivos específicos são pesquisar sobre o Direito à sustentabilidade, pesquisar sobre energia solar e investigar a efetividade da linha de crédito da GoiásFomento para a utilização de energia solar.

O raciocínio dedutivo possui a finalidade de explicar o conteúdo das premissas e, através de uma cadeia de raciocínio em ordem descendente, ou seja, faz uma análise do geral para o particular, para obter uma conclusão (LOZADA; NUNES 2018). Para a elaboração da pesquisa o método a ser utilizado será o dedutivo. Portanto, a premissa da pesquisa é a obrigação do estado de propor políticas públicas para desenvolvimento energético sustentável.

A pesquisa documental utiliza de documentos, feitos com finalidades diferentes, por exemplo autorização, assentamento, comunicação etc (GIL, 2022). Dentre os mais usados nas pesquisas estão os documentos institucionais, guardados em arquivos de empresas, órgãos públicos e em outras organizações (GIL, 2022). Quanto ao procedimento para a elaboração da pesquisa será utilizada a análise documental. A pesquisa trabalha com informações obtidas da ouvidoria do estado de Goiás sobre a linha de crédito da GoiásFomento para utilização de energia solar.

A pesquisa predominante qualitativa é a que prevê, principalmente, a coleta dos dados a partir de interações sociais do pesquisador com o fenômeno a ser pesquisado (APPOLINÁRIO, 2016). Quanto à forma de abordagem será utilizada a pesquisa qualitativa, pois tem o objetivo de entender os fenômenos de um determinado tema.

O primeiro capítulo aborda a relação entre o Direito e a sustentabilidade, mostrando como surgiu o desenvolvimento sustentável no mundo. Trata também o desenvolvimento sustentável na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, as principais políticas do governo sobre desenvolvimento sustentável e o objetivo de desenvolvimento sustentável 7 da Agenda 2030.

No segundo capítulo aborda a matriz energética brasileira, as principais fontes de energia. Também foi abordado sobre a energia solar no Brasil, no estado de Goiás, as principais vantagens e desvantagens da utilização de energia solar.

No terceiro capítulo foram abordadas as políticas públicas para utilização de energia solar no estado de Goiás no período de 2018 a 2021, a metodologia utilizada na pesquisa e por fim foram apresentados os resultados da pesquisa. Portanto, o trabalho analisou a efetividade da linha de crédito da GoiásFomento através de informações obtidas na ouvidoria do estado de Goiás.

Não constitui pretensão dessa pesquisa o esgotamento de tão vasto assunto. Mas, em tempos de incertezas quanto à paz na humanidade, é importante repensar e reavaliar continuamente as opções relacionadas ao suprimento de energia do país e sua relação com o desenvolvimento.



## 1 ENTRE O DESENVOLVIMENTO E A SUSTENTABILIDADE

O presente capítulo discute a relação entre o Direito e a sustentabilidade, considerando o uso da expressão “desenvolvimento sustentável” ao longo do século XX. A partir disso, busca-se verificar a interferência desse conceito na redação da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, bem como na elaboração das principais políticas ambientais brasileiras.

Acredita-se que essa compreensão seja importante para permitir a análise da matriz energética do país, que será objeto do segundo capítulo.

### 1.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O conceito de desenvolvimento sustentável resultou de momento em que o modo de vida baseado no crescente consumo por parte das pessoas começou a degradar o meio ambiente em países de capitalismo avançado. A preocupação ambiental começou a ser pauta em encontros de representantes de vários países.

Desde a Conferência de Estocolmo, que ocorreu em 1972, ocorreram várias outras conferências das nações unidas sobre o Desenvolvimento e Meio Ambiente, com objetivo de estabelecer metas para se ter um desenvolvimento sustentável.

A compreensão de desenvolvimento de um país, quando analisado em uma perspectiva ampla, abarca muito mais do que somente o campo econômico, incluindo elementos políticos, sociais e ambientais (CASTRO, 2012). Desse modo, o desenvolvimento não é restrito apenas ao campo da economia, sendo que para haver um desenvolvimento é necessário um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

O fundamento histórico básico para a formação e consolidação do princípio do desenvolvimento sustentável foi a necessidade de avanços econômicos para os países subdesenvolvidos, com a utilização das novas tecnologias dos países desenvolvidos, mas, sem exceder os limites necessários para conservar o equilíbrio ecológico (BODNAR, 2011). Havia uma necessidade de avançar economicamente, só que sem causar um desequilíbrio ecológico e isso se transforma no princípio do desenvolvimento sustentável.

A rapidez da mudança e a velocidade com que novas situações se criam acompanham o ritmo impetuoso e insensato do Homem, ao invés de acompanhar o passo deliberado da natureza (CARSON, 1962, p. 16-17). As constantes mudanças do mundo moderno causam degradação ao meio ambiente.

De acordo com Carson (1962, p.73), “Embora o homem moderno raramente se lembre do fato segundo qual ele não poderia existir sem as plantas, esta é a verdade: são as plantas que captam a energia do sol e fabricam as substâncias alimentares básicas, de que o homem depende para viver”.

A preservação do meio ambiente é essencial para garantir a vida na terra, sendo que esse entendimento começou a ser pauta global nos encontros de representantes de diversos países.

No começo da década de 1970, as preocupações em volta da degradação ambiental e das condições de sustentação da vida no Planeta haviam aumentado e generalizado em países do ocidente desenvolvido (MACHADO, 2005). As preocupações com a degradação ambiental que levaram os países a debaterem sobre pautas ambientais.

A Conferência de Estocolmo foi o primeiro grande passo para se buscar a superação dos problemas ambientais (PIMENTA; NARDELLI, 2015). A conferência de Estocolmo foi muito importante, pois marcou o início dos debates para se ter um desenvolvimento sustentável no mundo.

Se a Conferência de Estocolmo havia iniciado a inserção da problemática ambiental na agenda de governos e organizações internacionais, a crise do petróleo, que eclodiu no ano seguinte ao da Conferência, acelerou esse processo (MACHADO, 2005, p. 228).

Depois da Conferência de 1972, a ONU criou, em 1983, uma Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que elaborou posteriormente um documento oficial intitulado “Nosso Futuro Comum”, que ficou conhecido como Relatório Brundtland, em homenagem à Presidente da Comissão Gro Harlem Brundtland, primeira ministra de meio ambiente a se tornar chefe do executivo de uma nação (AZEVEDO; CLARK, 2019). O Relatório Brundtland, foi o mais relevante esforço no que se refere a necessidade de conciliar meio ambiente e desenvolvimento, sendo que as proposições desse Relatório representam uma tentativa de responder as críticas dirigidas ao modelo de desenvolvimento dominante no mundo, modelo que era considerado, do ponto de vista ambiental e social, insustentável (MACHADO, 2005). O relatório de Brundtland teve muita importância, pois buscou criar um equilíbrio entre desenvolvimento e o meio ambiente.

A partir da década de 1990, as Organizações das Nações Unidas (ONU) aumentaram o foco do desenvolvimento das nações, sendo que, mesmo antes dessa época, um novo elemento passou a ser considerado para se ter desenvolvimento, o enfoque ambiental (AZEVEDO; CLARK, 2019). Portanto, por volta de 1990 os debates sobre o desenvolvimento das nações começaram a levar em consideração a preservação do meio ambiente.

No ano de 1992, a ONU organizou no Brasil a realização da maior conferência sobre meio ambiente desde Estocolmo, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, ou Cúpula da Terra, conhecida por Eco-92 ou Rio-92, sendo que esta conferência reuniu delegações de 175 países, muitos representantes de Organizações Não Governamentais (ONGs) e grande parte da população brasileira e de outros lugares do mundo, desta maneira consolidando o conceito de desenvolvimento sustentável (PIMENTA; NARDELLI, 2015). Os compromissos firmados como resultado da Conferência abrangem duas convenções, uma sobre Biodiversidade e outra sobre as Mudanças Climáticas e também o documento Declaração sobre Florestas (MACHADO, 2005). Essa conferência foi muito importante para a consolidação do conceito de desenvolvimento sustentável e gerou importantes convenções para a preservação do meio ambiente.

A declaração da eco-92, baseada também no relatório Brundtland, foi feita tendo como foco central a necessidade de se definir diretrizes com o objetivo de compatibilizar o desenvolvimento com a imprescindibilidade da tutela dos bens ambientais (BODNAR, 2011). Portanto, a declaração da eco-92 foi muito importante, pois buscou conciliar as tutelas ambientais com o desenvolvimento.

Dez anos depois, no ano de 2002, aconteceu em Johannesburgo, na África do Sul, a cúpula mundial sobre Desenvolvimento Sustentável ou cúpula da terra 2 (Rio + 10), com o intuito de fazer um balanço dos compromissos firmados na Rio 92, sendo que ficou evidente que, apesar das intenções apresentadas na Rio 92, houve no tempo decorrido entre as duas conferências uma piora nos indicadores socioambientais e uma diminuição percentual da ajuda dos países ricos ao desenvolvimento dos países pobres, diante disso a Conferência de Johannesburgo concentrou-se no objetivo da diminuição da pobreza, adquirindo um caráter socioambiental (JATOBÁ; CIDADE; VARGAS, 2009). A conferência de Johannesburgo foi marcada por buscar principalmente a redução da pobreza.

Um conceito integral de sustentabilidade apenas surge em 2002, na Rio+10, que aconteceu em Johannesburgo, quando ficou consagrada, além da dimensão global, as perspectivas social, econômica e ecológica, como qualificadoras de qualquer projeto de desenvolvimento, assim como a certeza de que sem justiça social não é possível ter um meio ambiente equilibrado e sadio na sua perspectiva ampla (BODNAR, 2011). A questão social é essencial quando se trata de sustentabilidade.

Nas palavras de Amartya Sen (2010, p. 59):

Oportunidades sociais são as disposições que a sociedade estabelece nas áreas de educação, saúde etc., as quais influenciam a liberdade substantiva de o indivíduo viver melhor. Essas facilidades são importantes não só para a condução da vida privada (como por exemplo levar uma vida saudável, livrando-se de morbidez evitável e da morte prematura), mas também para uma participação mais efetiva em atividades econômicas e políticas.

As políticas públicas possuem uma papel fundamental em oferecer oportunidades sociais. O desenvolvimento social é muito importante em uma sociedade, uma vez que resulta em melhores condições de vida das pessoas e também propicia desenvolvimento econômico em um país.

A criação de oportunidades sociais através de serviços como educação pública, serviços de saúde e desenvolvimento de uma imprensa ativa e livre pode colaborar para o desenvolvimento econômico e para uma diminuição significativa das taxas de mortalidade (SEN, 2010). As oportunidades sociais que são criadas em uma sociedade são muito importantes para o desenvolvimento econômico de um país.

A expansão da liberdade humana é tanto o principal fim como o principal meio do desenvolvimento (SEN, 2010, p. 77). A liberdade humana se torna essencial para se ter um desenvolvimento.

A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, ocorreu em 13 a 22 de junho de 2012, no Rio de Janeiro, a Rio+20 ficou assim conhecida, pois marcou os vinte anos de realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92) e colaborou para estabelecer a agenda do desenvolvimento sustentável para as próximas décadas (PIMENTA; NARDELLI, 2015). A Rio+20 foi muito importante, pois estabeleceu uma agenda com novas metas para se ter um desenvolvimento sustentável.

No ano de 2015, foi publicada a Agenda 2030, que estabeleceu 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2015). Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) indicam objetivos específicos, que tem que ser monitorados com indicadores a partir da definição destas metas, que são estabelecidas pela ONU e podendo ser readequadas, de acordo com a necessidade e compatibilidade com a realidade de cada país (ZORZO *et al.*, 2022). A Agenda 2030 possui grande relevância global, uma vez que definiu os principais objetivos de desenvolvimento sustentável que devem ser alcançados nos próximos 15 anos.

Não há como negar que a revolução industrial trouxe a ideia de maximização dos rendimentos pelo menor custo possível, com o objetivo de abastecer um mercado de serviços e bens de consumo voraz, sendo que de lá para cá, o homem vem usando os recursos naturais

com a finalidade econômica, de maneira que somente nas últimas décadas é que políticas públicas têm sido implementadas com o objetivo de controlar a degradação ambiental e a poluição de séculos (CARDOSO; SOUSA FILHO, 2021). As políticas públicas são essenciais para buscar controlar a degradação ambiental.

Alcançar o desenvolvimento sustentável não é uma tarefa fácil, pois é necessário que se tenha muito equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente. Desse modo, para que se tenha esse equilíbrio é necessário que sejam implementadas políticas públicas com a finalidade de se ter um desenvolvimento sustentável.

Portanto, o debate sobre desenvolvimento sustentável teve o seu início em 1972 em Estocolmo, e depois disso vieram diversas conferências das nações unidas para definir metas a serem cumpridas pelos países que assumiram o compromisso com os acordos. Para alcançar os 17 objetivos estabelecidos pela Agenda 2030 é essencial que sejam implementadas políticas públicas nos países.

## 1.2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO BRASIL

O desenvolvimento sustentável é um dos assuntos mais debatidos nas últimas décadas, tanto no setor privado quanto no público (IPEA, 2020). Desse modo, o tema desenvolvimento sustentável possui grande relevância, uma vez que é um assunto de interesse de toda a sociedade.

O Brasil sediou as duas conferências internacionais de sustentabilidade mais relevantes da história, que foram a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20) e a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92) (BRASIL, 2015). O Brasil já sediou e participou de diversas conferências das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, e isso mostra que o Brasil tem uma atuação muito relevante no cenário global no que diz respeito ao Desenvolvimento Sustentável.

O legislador constituinte de 1988 percebeu que o crescimento das atividades econômicas necessitava de um novo tratamento, não mais poderia autorizar que elas se desenvolvessem sem observar os fatos contemporâneos, sendo que a preservação do meio ambiente tornou-se uma palavra de ordem, pois a constante degradação do meio ambiente causaria diminuição da capacidade econômica do País, e não seria possível a atual geração e especialmente às futuras desfrutar de uma vida com qualidade (FIORILLO, 2022). Diante das

preocupações com a degradação do meio ambiente, o desenvolvimento sustentável foi incorporado na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 no art. 225, dispõe que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e fundamental à sadia qualidade de vida, impondo-se à coletividade e ao Poder Público o dever de preservá-lo e defendê-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988). O direito ao ambiente ecologicamente equilibrado, abrange a premissa do desenvolvimento sustentável, e gera obrigações privadas e públicas que ultrapassam a premissa temporal do presente, abordando pela necessidade de buscar a efetivação dos direitos fundamentais as gerações futuras e atuais (AZEVEDO; CLARK 2019). A constituição de 1988 incorporou em seu texto o desenvolvimento sustentável com proteção do meio ambiente para as atuais e futuras gerações.

O princípio do desenvolvimento sustentável tem em seu conteúdo a manutenção das bases essenciais da produção e reprodução do homem e de suas atividades, assegurando igualmente uma relação satisfatória entre os homens e destes com o seu ambiente, para que as futuras gerações também tenham a possibilidade de desfrutar os mesmos recursos que se tem atualmente à disposição (FIORILLO, 2022).

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito fundamental, pois é uma prerrogativa individual prevista na constituição condicionada à realização de ações de natureza público-privadas, capazes de assegurar condições mínimas de desenvolvimento das potencialidades individuais, assim como de uma ordem social livre e digna (VIEIRA; TAVARES, 2019). O direito ao meio ambiente é um direito fundamental previsto na constituição, que depende de ações públicas e privadas para garantir que as pessoas tenham uma vida digna.

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 no art. 170, dispõe sobre os princípios da ordem econômica, no inciso VI menciona a defesa do meio ambiente, inclusive através de tratamento diferenciado de acordo com o impacto ambiental dos serviços e produtos e de seus processos de prestação e elaboração (BRASIL, 1988). A defesa do meio ambiente e a ordem econômica estão conectadas, pois haverá tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental causado pela empresa.

A Agenda Brasil + Sustentável é uma estratégia de comunicação que busca utilizar da plataforma da Agenda 2030 e de sua linguagem universal para comunicar de modo mais eficiente as prioridades nacionais e as ações do Governo Federal que ajudam o desenvolvimento

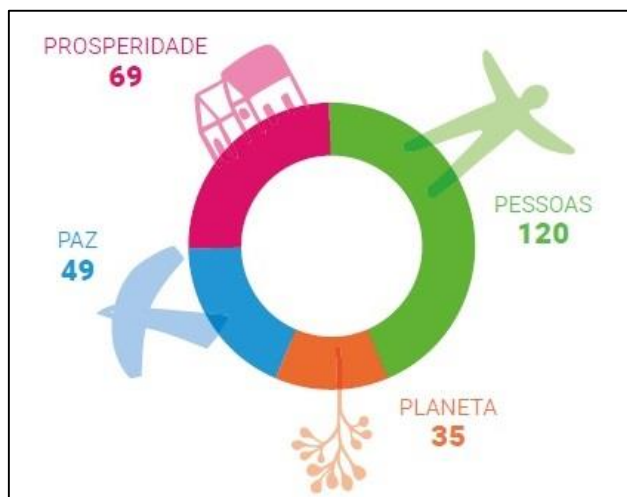
sustentável (BRASIL, 2022b). A Agenda Brasil + Sustentável contribui para que a sociedade esteja ciente sobre o que está sendo realizado no país em prol do desenvolvimento sustentável.

O Marco de Parceria das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, definido entre o Sistema ONU e o Brasil, tinha duração prevista de 2017 a 2021, por causa da COVID-19 e para favorecer a atuação da ONU em apoio aos esforços nacionais para responder ao desafios da pandemia, o governo brasileiro e o Sistema das Nações Unidas resolveram prolongar o Marco de Parceria, que passou a ser no período de 2017 a 2022 (ONU, 2022a).

Diante dessa extensão de tempo, as 24 agências especializadas, fundos e programas da ONU no Brasil implementaram ações para realizar os objetivos traçados nos cinco eixos do Marco de Parceria: Pessoas, Prosperidade, Planeta, Parcerias e Paz (ONU, 2022a). O Marco parceria tem grande importância no Brasil, visto que possui uma atuação em várias áreas com objetivo de promover desenvolvimento sustentável.

Para atingir os resultados esperados de cada eixo estratégico, as agências especializadas, programas e fundos organizaram um plano de trabalho para o biênio 2021/2022, com 10 produtos, sendo 251 iniciativas executadas em 2021 e 273 em 2022 (ONU, 2022a). O eixo de pessoas teve a maior parte das iniciativas e o eixo planeta ficou com o menor número de iniciativas, conforme mostra figura 1:

**Figura 1.** Número de Iniciativas por eixo



Fonte: ONU, 2022a.

As iniciativas do eixo planeta ainda possui um número menor em relação aos outros eixos, sendo necessárias mais iniciativas nesse eixo para uma maior proteção do meio ambiente no Brasil.

No decorrer de todo o ano de 2022, a ONU Brasil cooperou com a Associação Brasileira de Desenvolvimento (ABDE)<sup>1</sup> com finalidade de promover o alinhamento do sistema financeiro nacional com os objetivos da Agenda 2030 (ONU, 2022a). Essa colaboração demonstra a preocupação do Brasil de alcançar os objetivos da Agenda 2030.

O Marco de Cooperação das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável é a principal ferramenta de planejamento, monitoramento, implementação e avaliação das atividades da ONU para apoiar o desenvolvimento no país e à implementação da Agenda 2030, sendo que no caso do Brasil, o Marco de Cooperação, o primeiro no país depois da Reforma da ONU, deve direcionar as ações das Nações Unidas no período de 2023 a 2027 (ONU, 2022a).

Diante da mudança de governo ocorrida em janeiro de 2023, o contexto de implementação do Marco de Cooperação alterou significativamente, sendo que a nova administração confirmou o compromisso do país com assuntos que representam alguns dos maiores desafios para o Brasil e o mundo e que, dominam a atenção das Nações Unidas, como mudanças climáticas e meio ambiente, a superação da fome e das desigualdades, a saúde e a educação (ONU, 2022a). A confirmação da nova administração com compromisso desses assuntos é muito importante para prosseguir com ações para alcançar os objetivos de desenvolvimento sustentável estabelecidos na Agenda 2030.

O objetivo 7 de desenvolvimento sustentável estabelecido na Agenda 2030 tem a finalidade de garantir o acesso confiável, moderno, sustentável e a preço acessível à energia para todos (ONU, 2015). O acesso de todos à uma energia sustentável, limpa e com preço acessível, se torna essencial para alcançar o desenvolvimento sustentável em uma sociedade.

Na agenda 2030, dentro do objetivo 7 de desenvolvimento sustentável foram estabelecidas metas de até 2030, aumentar consideravelmente a participação de energias renováveis na matriz energética global (ONU, 2015). Existe uma necessidade de buscar fontes renováveis para promover um desenvolvimento energético sustentável.

O crescimento dos preços de produtos básicos, energia e frete aumentaram o custo de produção e transporte de módulos solares fotovoltaicos, biocombustíveis e turbinas eólicas em todo o mundo, acrescentando incerteza a uma trajetória de desenvolvimento que já está muito abaixo do esperado no Objetivo 7 de desenvolvimento sustentável (ONU, 2022b). Os

---

<sup>1</sup> A ABDE reúne instituições financeiras de desenvolvimento espalhadas por todo o país, inclusive bancos públicos federais, bancos de desenvolvimento estaduais, bancos cooperativos, além de outros bancos com carteira de desenvolvimento e agências de fomento (ONU, 2022a, p. 7).



aumentos de preços em todo mundo geram dificuldades nos países compromissados a alcançar o ODS 7.

O mundo está progredindo em direção às metas de energia sustentável, porém, o atual ritmo de progresso não é suficiente para alcançar o objetivo 7 até o ano de 2030 (ONU, 2022b).

Todas as iniciativas realizadas pelo Sistema ONU no Brasil são associadas aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), sendo que em 2022, os ODS com mais iniciativas da ONU no Brasil foram o ODS 10 - Redução das Desigualdades, o ODS 4 – Educação de Qualidade e o ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes e os ODS menos debatidos foram o ODS 7 – Energia Acessível e Limpa e o ODS 14 – Vida na Água (ONU, 2022a). Desse modo, O ODS 7 necessita de mais iniciativas para alcançar energia limpa e acessível no Brasil.

O Brasil possui uma atuação muito relevante no cenário global no que diz respeito ao desenvolvimento sustentável, uma vez que sempre está participando das Conferências das Nações Unidas e assumindo compromissos com os acordos estabelecidos. No Brasil existem várias iniciativas para alcançar os objetivos de desenvolvimento sustentável da Agenda 2030, sendo que o objetivo de desenvolvimento sustentável 7 precisa de mais iniciativas para proporcionar energia sustentável, limpa e com preço acessível para todos.

Portanto, o desenvolvimento sustentável foi incorporado na constituição de 1988. Para alcançar os objetivos de desenvolvimento sustentável previstos na Agenda de 2030 é essencial que sejam implementadas políticas públicas no Brasil.

## 2 ENERGIA SOLAR

O presente capítulo mostra a composição da matriz energética brasileira. A partir disso, busca-se verificar como é a energia solar no Brasil e no estado de Goiás.

Acredita-se que essa compreensão seja importante para permitir a análise das principais políticas públicas no estado de Goiás de energia solar, que será objeto do terceiro capítulo.

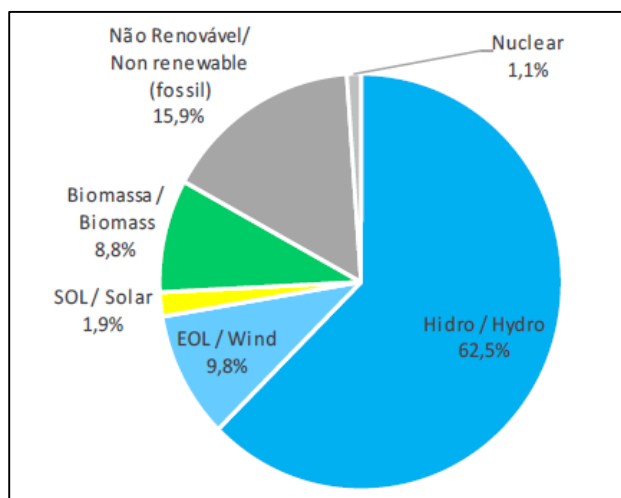
### 2.1 MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA

A matriz energética brasileira é composta por fontes renováveis e por fontes não renováveis. A matriz energética brasileira está passando por transformações, ou seja, inclusões de novas fontes que são renováveis e mais sustentáveis do que o modelo tradicional de produção de energia que utiliza a fonte hídrica.

O Brasil tem uma matriz elétrica de origem predominantemente renovável, com realce para a fonte hídrica que responde por 53,4% da oferta interna, considerando que quase a totalidade das importações são provenientes da usina de Itaipu, a fonte hídrica alcança em torno de 57% (BRASIL, 2021a). A principal fonte da matriz energética brasileira é a fonte hídrica.

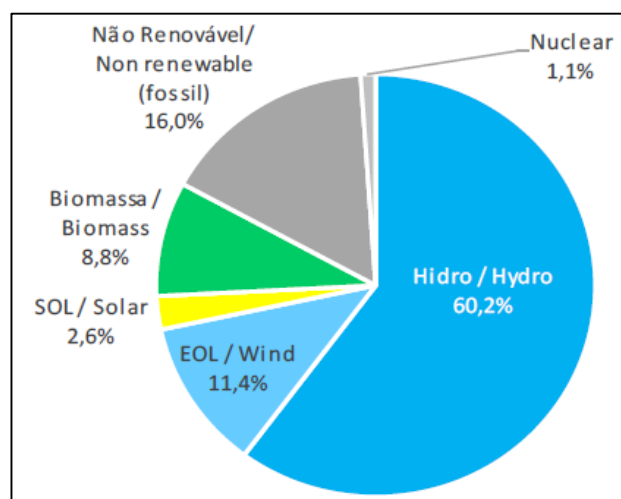
As fontes renováveis representam 78,1% da oferta interna de eletricidade no Brasil, que é decorrente da soma dos montantes referentes à produção nacional mais as importações, que são essencialmente de origem renovável (BRASIL, 2021a). O Brasil possui uma grande oferta de eletricidade de fontes renováveis.

A fonte hídrica é a mais utilizada na capacidade instalada com 62,5% no ano de 2020 e 60,2% no ano de 2021, sendo que outras energias que são renováveis e sustentáveis ainda não tem um grande percentual na capacidade instalada nos anos de 2020 e 2021, conforme mostra as figuras 2 e 3.

**Figura 2.** Participação das fontes na capacidade instalada (Ano 2020)

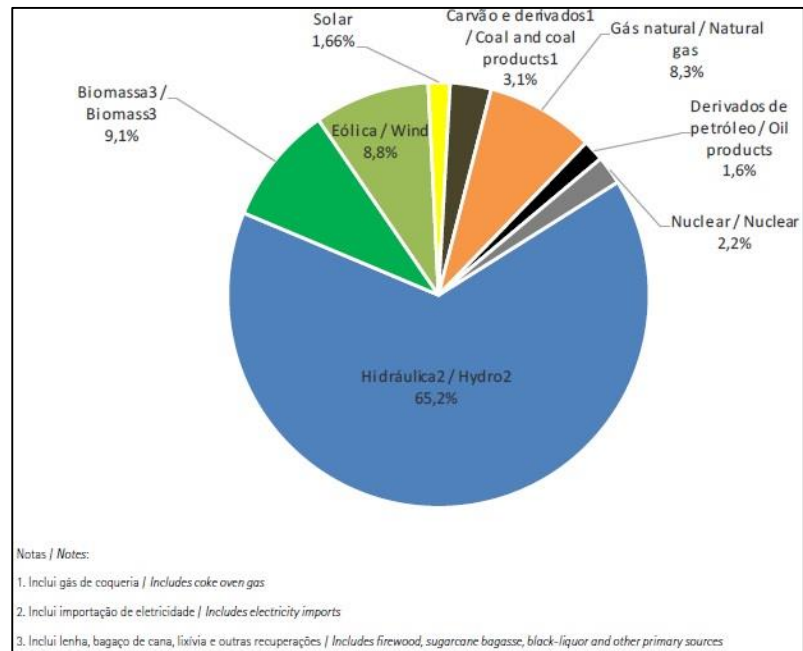
Fonte: BRASIL, 2021b.

A energia solar teve um aumento na participação das fontes na capacidade instalada de 0,70% do ano de 2020 para o ano de 2021, a fonte hídrica teve diminuição de 2,3% do ano de 2020 para o ano de 2021, a fonte eólica teve aumento de 1,60% do ano de 2020 para o ano de 2021, e a fonte de Biomassa manteve o mesmo percentual de 8,8% de participação das fontes na capacidade instalada no ano de 2020 e 2021, conforme mostra as figuras 2 e 3.

**Figura 3.** Participação das fontes na capacidade instalada (Ano 2021)

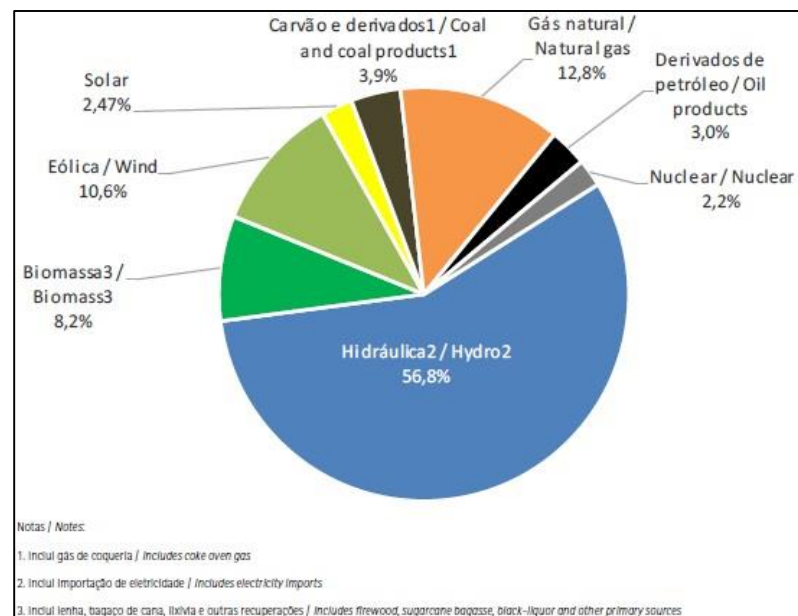
Fonte: BRASIL, 2021a.

A fonte hidráulica foi a principal fonte de oferta interna de energia elétrica no Brasil nos anos de 2020 e 2021, com percentual de 65,2% no ano de 2020 e 56,8% no ano de 2021, conforme mostra a figura 4 e 5.

**Figura 4.** Oferta interna de Energia Elétrica por fonte (Ano 2020)

Fonte: BRASIL, 2021b.

A oferta interna da fonte hidráulica diminuiu em 8,4% do ano de 2020 para o ano de 2021, a oferta interna de energia solar aumentou 0,81% do ano de 2020 para o ano de 2021, a fonte eólica teve um aumento de oferta interna de 1,80% do ano de 2020 para o ano de 2021, e a fonte de Biomassa teve uma diminuição de oferta interna de 0,9% do ano de 2020 para o ano de 2021, conforme mostra as figuras 4 e 5.

**Figura 5.** Oferta interna de Energia Elétrica por fonte (Ano 2021)

Fonte: BRASIL, 2021a.

A diminuição da oferta de fonte hídrica entres os anos de 2020 e 2021 conforme mostra as figuras 4 e 5, demonstra que outras fontes estão sendo inseridas na matriz energética brasileira.

Diante de tantos recursos naturais, o Brasil apresenta facilidades para continuar com alta participação das energias renováveis na matriz energética nacional, sendo um dos líderes mundiais em bioenergia e em hidroeletricidade, fontes que colaboram para muitos benefícios ambientais, como as diminuições da emissão de gás de efeito estufa (GEE) e a diminuição da elevação da temperatura global, e ainda possui flexibilidade operacional no fornecimento de energia elétrica utilizando como fontes, as energias eólica, hidráulica, biomassa e solar (IPEA, 2019). A meta de aumentar as energias renováveis prevista no ODS 7 (ONU, 2015), está sendo cumprida pelo Brasil.

Apesar da elevada participação das usinas hidroelétricas na geração de energia elétrica, a tarifa de energia utilizada no Brasil é uma das maiores do mundo, sendo que o elevado preço é consequência de muitos fatores, como a necessidade do acionamento de usinas térmicas, com custos de geração mais elevados, para suprir a falta temporária de energia de fontes hidráulicas; o aumento das tarifas para os consumidores, em consequência dos subsídios a diferentes setores, através da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), como a universalização do serviço de energia elétrica em todo o território nacional e também a concessão de descontos tarifários a diferentes usuários do serviço de energia (consumidor de baixa renda, aquicultura e irrigação, classe rural, empresas de serviço público de água, esgoto e saneamento e geração e consumo de energia de fontes que são incentivadas); e dos aumentos que aconteceram a partir de 2015 para consertar as diminuições feitas pelo governo federal, em 2013, em tarifas médias de geração das concessionárias (IPEA, 2019). A utilização de energia através de fonte hídrica possui desvantagens do alto preço das tarifas e das crises energéticas que podem ocorrer pela escassez hídrica.

O valor pago pela energia elétrica vai bastante além do preço de aquisição da energia, tem que pagar também pela sua disponibilidade 24 horas por dia, sete dias por semana, sendo que a tarifa tem que ser bastante para arcar com os custos de operação e expansão de todo sistema de distribuição e transmissão, desde o lugar em que a energia é gerada até chegar no consumidor final, e além disso, tem a compensação pelas perdas e os tributos que são cobrados pelo governo (IPEA, 2018). O valor pago pela energia envolve muitos esforços para garantir o funcionamento de todo sistema 24 horas por dia e isso faz com que a conta de energia seja alta.

Ao longo dos anos de 2012 a 2021, os cinco setores que mais consumiram eletricidade foram em primeiro lugar o setor industrial, em segundo lugar o setor residencial, em terceiro lugar o setor comercial, em quarto lugar o setor público, e em quinto lugar o setor energético, conforme mostra a figura 6.

**Figura 6.** Composição Setorial do Consumo de Eletricidade

SETORES	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	SECTORS
CONSUMO FINAL (10 <sup>3</sup> tep)	42.861	44.391	45.800	45.128	44.838	45.413	46.303	47.503	47.102	49.090	FINAL CONSUMPTION (10 <sup>3</sup> toe)
SETOR ENERGÉTICO	5,3	5,8	5,9	6,1	5,7	5,6	5,8	7,1	7,0	6,8	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	23,6	24,2	24,8	25,0	25,5	25,5	25,6	25,9	27,2	26,4	RESIDENTIAL
COMERCIAL	16,0	16,4	17,0	17,4	17,1	17,1	16,8	17,1	15,5	15,7	COMMERCIAL
PÚBLICO	8,0	8,0	8,0	8,3	8,3	8,2	8,4	8,4	7,8	7,5	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	4,7	4,6	5,0	5,1	5,4	5,4	5,6	5,5	5,9	5,9	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	TRANSPORTATION
INDUSTRIAL	42,1	40,7	38,9	37,7	37,6	37,8	37,3	35,7	36,2	37,4	INDUSTRIAL
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Fonte: BRASIL, 2021a.

A eletricidade foi a principal fonte de energia usada nas residências em 2022 e deve aumentar a sua importância ao longo de todo o horizonte, motivada pelo aumento da posse de alguns eletrodomésticos e pelo crescimento da sua utilização em residências onde este aproveitamento é ainda contido como, por exemplo, em famílias que são mais desfavorecidas (BRASIL, 2023a). A previsão é que o consumo de eletricidade nas residências deve aumentar nos próximos anos, resultando em aumento de demanda para geração de energia.

Diante do aumento de demanda de energia, a diversificação da matriz energética brasileira é muito importante, para evitar falta de energia principalmente em períodos de falta de chuvas.

A fonte predominante na matriz energética Brasileira é a fonte hídrica. A matriz energética brasileira possui outras opções para substituir a principal fonte de geração de energia, sendo necessário que se tenha políticas públicas para incentivar o uso de energias renováveis e sustentáveis.

## 2.2 ENERGIA SOLAR NO BRASIL E EM GOIÁS

O Brasil já passou por períodos de crises energéticas, em decorrência da dependência de uma fonte de energia que é a hídrica. O tópico anterior mostrou informações de que a matriz energética brasileira é ainda formada principalmente com a fonte hídrica.

No ano de 2001, o Brasil passou por uma crise energética, que popularmente ficou conhecida como apagão, e colocou em pauta não só a questão da eletricidade, mas também trouxe para debates a exploração dos recursos hídricos do país (BORGES, 2021). Em 2001, ocorreu o racionamento de energia elétrica (BRASIL, 2020). A diversificação da matriz energética é essencial para evitar que novas crises energéticas venham a acontecer no Brasil.

A falta de chuvas no ano de 2021, causou uma diminuição do nível dos reservatórios das hidrelétricas mais importantes do país e reduziu a oferta de hidreletricidade, sendo que esta diminuição foi compensada pelo crescimento da oferta de outras fontes, como a solar fotovoltaica (+55,9%), eólica (+26,7%), gás natural (+46,2%) e o carvão vapor (+47,2%) (BRASIL, 2022c). Em momentos de escassez de chuva, a diversificação da matriz energética se torna essencial para evitar a falta de energia.

A sustentabilidade requer um aproveitamento racional dos recursos para atingir um estado ideal, no qual se podem conseguir os recursos suficientes para permitir o atendimento das necessidades humanas, mas de tal modo que não se prejudique a capacidade de recuperação dos recursos naturais e que se impeça seu esgotamento pela utilização desnecessária dos recursos que são não renováveis (DIAS, 2015). Portanto, o mundo atual em que vivemos necessita de grande produção de energia e isso faz com que seja necessário buscar a utilização de fontes renováveis.

A demanda crescente de energia vai exigir muita criatividade e diversificação das fontes, com predominância das energias que são renováveis (DIAS, 2015). Existe uma necessidade de se buscar energias renováveis e sustentáveis conforme estabelecido no objetivo 7 de desenvolvimento sustentável da Agenda 2030 (ONU, 2015). A energia solar é uma energia renovável e de baixo impacto ambiental, sendo que um dos maiores empecilhos para a não utilização dessa energia é o seu alto custo inicial.

O Brasil, por causa da sua localização geográfica, recebe altos índices de incidência da radiação solar (quando comparados a países em que a tecnologia fotovoltaica encontra-se mais desenvolvida), e relativamente uniformes em território nacional, o que possibilita desenvolver projetos solares viáveis em distintas regiões (BRASIL, 2020). O Brasil possui condições geográficas muito favoráveis para inserção da energia solar na matriz energética brasileira.

Uma das vantagens do uso de energia solar é que ela é inesgotável e renovável (VIAN *et al.*, 2021). Portanto, a utilização de uma fonte de energia renovável como a energia solar gera um desenvolvimento energético sustentável.

Atualmente a tecnologia fotovoltaica, que converte energia solar em elétrica, vem experimentando relevante avanço, impulsionado pelos muitos predicados positivos que apresenta, dentre os quais se sobressai, a flexibilidade de utilização e facilidade de construção e de operação, e também o baixo impacto ambiental (VIAN *et al.*, 2021). Portanto, há muitos benefícios na utilização de tecnologia fotovoltaica, sendo assim a utilização dessa energia se torna uma alternativa muito viável para a geração de energia.

A Associação Brasileira De Energia Solar Fotovoltaica (ABSOLAR) no seu infográfico número 47 de 01 de setembro de 2022, menciona que dados acumulados desde 2012, mostram benefícios da fonte solar fotovoltaica ao Brasil que são mais de R\$ 97,8 bilhões em novos investimentos, mais de 559,6 mil novos empregos gerados, mais de R\$ 26,5 bilhões em arrecadação de tributos, mais de 27,3 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> evitadas (ABSOLAR, 2022). Diante dessas informações é possível afirmar que a utilização de Energia Solar Fotovoltaica traz muitos benefícios para o desenvolvimento da economia, geração de empregos e ainda evita a emissão de CO<sub>2</sub>.

Um dos maiores obstáculos para a energia fotovoltaica era o tempo de retorno do investimento, com a diminuição dos preços dos sistemas fotovoltaicos e o aumento da tarifa de energia elétrica, a recuperação do investimento é considerada de médio prazo, porém, o investimento inicial ainda é considerado alto, e isso impede uma grande parte da população dar início à implantação de um sistema fotovoltaico (IPEA, 2020).

A instalação de um sistema fotovoltaico pode ser apontada como uma forma de investimento, uma vez que, ao longo do tempo, o valor total da energia produzida pelo sistema ultrapassa seu custo (IPEA, 2020). A instalação do sistema fotovoltaico é um investimento que possui um custo inicial alto ainda, sendo necessário incentivo através de políticas públicas para a utilização dessa energia.

Foram realizados orçamentos considerando sistemas *on-grid* e o custo de instalação nas empresas pesquisadas o valor oscilou entre R\$ 19.900,00 e R\$ 24.500,00 (JORDÃO *et al.*, 2020).

Por muitas décadas a oferta de energia fotovoltaica teve como principal empecilho o elevado custo que apresentava, contudo, nos últimos anos ocorreu uma expressiva expansão da utilização dessa tecnologia no mundo todo com diminuição de custo, em decorrência das



intensas pesquisas motivadas por necessidade crescente por fontes limpas e por incentivos de governo (VIAN *et al.*, 2021). Portanto, a redução do custo para implantação dessa energia, faz com que seja uma alternativa muito viável para a substituição do modelo tradicional de geração de energia.

Um dos principais desafios da utilização de energia solar é lidar com o descarte e reciclagem de equipamentos, sendo que a vida útil dos módulos fotovoltaicos possui tendência de ser superior que os 25 anos declarados por seus fabricantes, uma vez que este é o tempo após o qual a potência do equipamento alcança 80% do seu valor nominal (BRASIL, 2020). O planejamento do descarte e a reciclagem são pontos que devem ser levados em consideração ao utilizar energia solar, uma vez que quanto mais placas estiverem instaladas, no decorrer do tempo serão muitos equipamentos para serem descartados.

Recomenda-se juntar governo e setoriais para endereçar a regulação referente à reciclagem dos componentes do sistema fotovoltaico (BRASIL, 2020). O debate sobre como fazer o descarte e a reciclagem é muito relevante no planejamento do governo para aumentar o percentual de utilização da energia solar na matriz energética brasileira.

Em 06 de Janeiro de 2022, a lei n. 14.300, instituiu o marco legal da microgeração e minigeração distribuída, o Programa de Energia Renovável Social (PERS) e o Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE) (BRASIL, 2022d). Essa nova lei também conhecida como “taxação do sol”, trouxe alterações no Sistema de Compensação de Energia Elétrica e regras de transição para essas novas alterações das regras tarifárias para as unidades consumidoras de microgeração ou minigeração distribuída.

O artigo 26 da lei n. 14.300 de 2022 dispõe que as novas regras do artigo 17 não se aplicam até 31 de dezembro de 2045 para unidades beneficiárias da energia proveniente de minigeradores e microgeradores que existentes na data de publicação desta Lei ou que protocolarem pedido de acesso na distribuidora em até 12 (doze) meses contados da publicação desta Lei (BRASIL, 2022d).

O artigo 17 da lei n. 14.300 de 2022 dispõe que após a transição estabelecida nos arts. 26 e 27 as unidades participantes do SCEE ficarão sujeitas às regras tarifárias definidas pela Aneel para as unidades consumidoras com microgeração ou minigeração distribuída (BRASIL, 2022d). Desse modo, a partir de 7 de janeiro de 2023, as pessoas que instalarem energia solar serão “taxadas” pela energia utilizada da rede de distribuição.

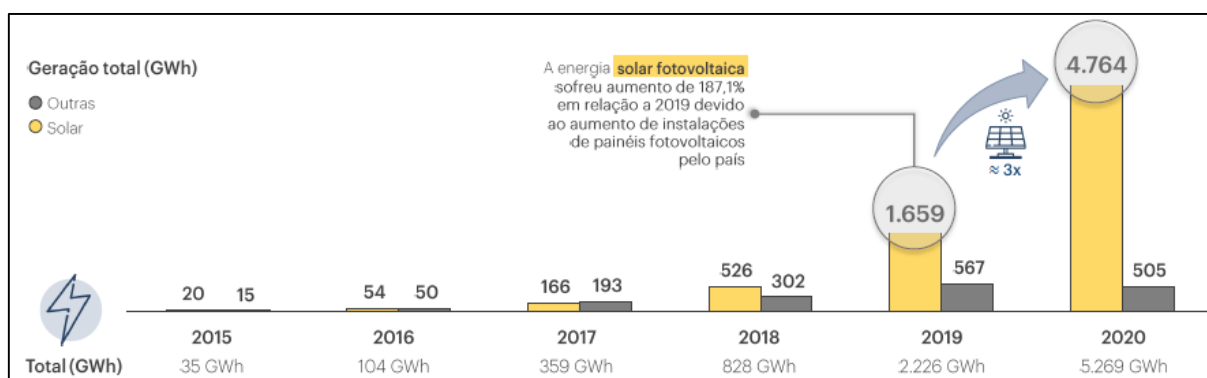
A cobrança pelo uso da rede proposta no Novo Marco Legal da GD deve impactar levemente os projetos instalados a partir de 2023 (BRASIL, 2022a, p. 6). A lei n. 14.300 de 2022 (Brasil, 2022d), conhecida como lei da “Taxação do sol”, é uma legislação muito recente

e ainda não existem muitas publicações de estudos científicos para verificar qual será o real impacto dessa lei no mercado de energia solar. Portanto, será necessário mais tempo para obter respostas sobre o impacto dessa nova lei.

Perante a relevância da energia na promoção de desenvolvimento, vale considerar perspectivas que abrangem o aspecto social, econômico, e ambiental através de planejamento energético (JORDÃO *et al.*, 2020). A utilização da energia solar é muito importante para um desenvolvimento sustentável, sendo que se faz necessário fazer um planejamento energético que seja capaz de suprir as necessidades econômicas sem causar desequilíbrio ambiental e ainda assegure o acesso dessa energia a todos.

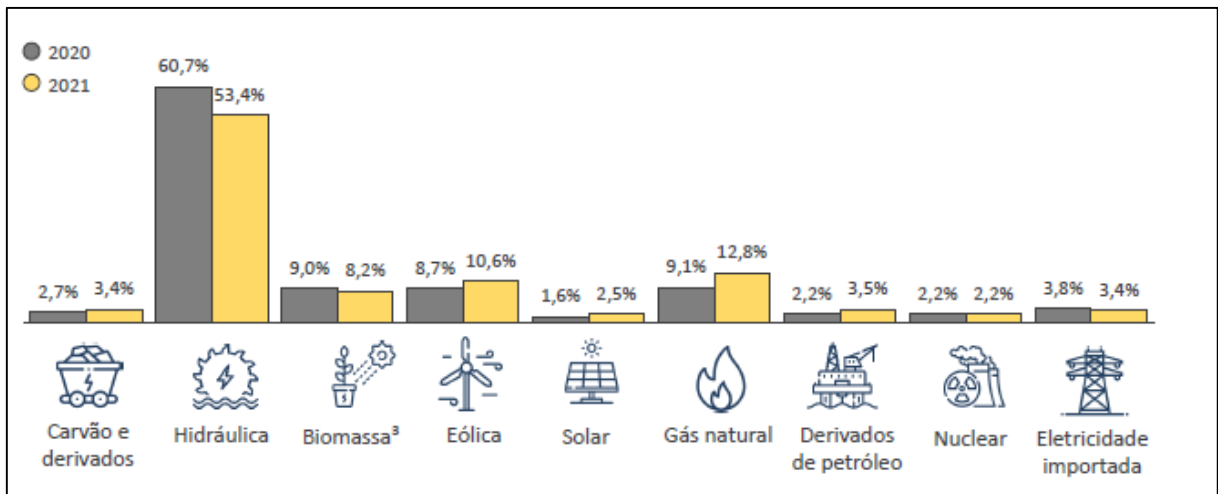
A geração de energia solar fotovoltaica em relação ao crescimento de outras fontes teve um aumento de 360 (GWh) do ano de 2017 para o ano de 2018, teve também um aumento significativo de 1.333 (GWh) do ano de 2018 para o ano de 2019, e teve um aumento alto de 3.105 (GWh) que corresponde a 187,1% do ano de 2019 para o ano de 2020 conforme mostra a figura 7:

**Figura 7.** Trajetória do crescimento contínuo da geração solar fotovoltaica em ritmo superior a outras fontes



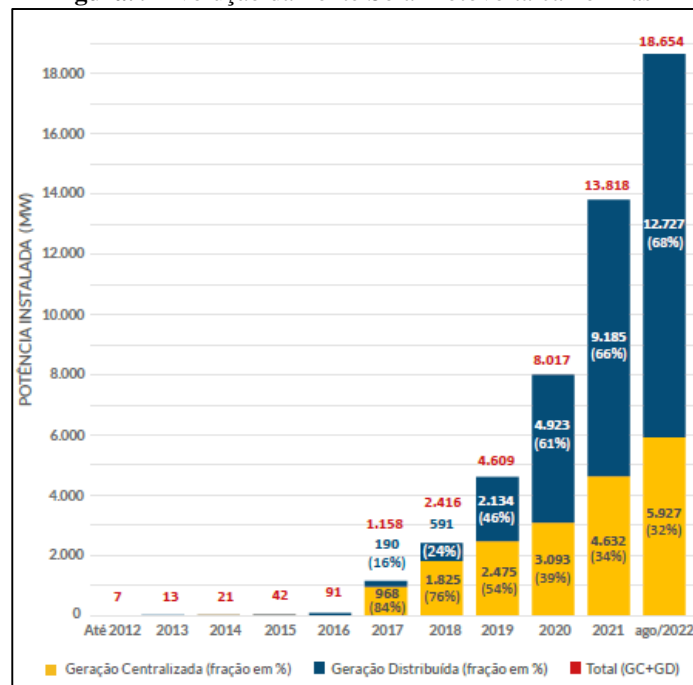
Fonte: BRASIL, 2021c.

Em 2020 e 2021, a fonte hidráulica foi a principal fonte utilizada para geração de energia elétrica no Brasil, sendo que a energia hidráulica teve uma diminuição de 7,3 % do ano de 2020 para o ano de 2021, observou-se que a energia solar teve aumento de 0,9 % do ano de 2020 para o ano de 2021, a energia eólica teve um aumento de 1,90 % do ano de 2020 para o ano de 2021, e a energia de Biomassa teve uma diminuição 0,8 % do ano de 2020 para o ano de 2021, conforme mostra figura 8:

**Figura.8** Matriz Elétrica Brasileira em 2021

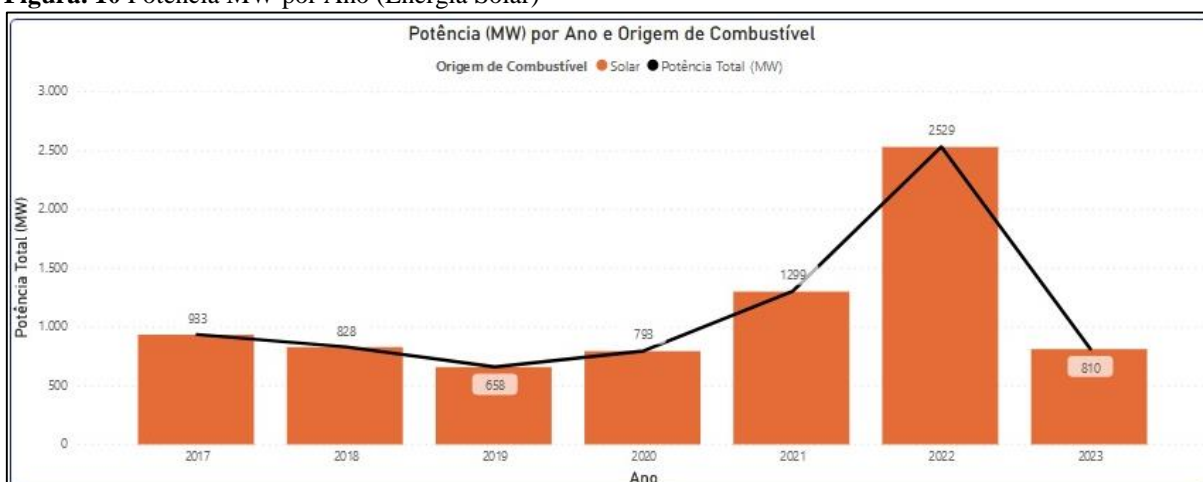
Fonte: BRASIL, 2022c.

A evolução da fonte solar fotovoltaica no Brasil, teve um grande crescimento desde o ano de 2017, sendo que a potência instalada (MW), está em constante crescimento, conforme mostra a figura 9.

**Figura. 9** Evolução da Fonte Solar Fotovoltaica no Brasil

Fonte: ANEEL/ABSOLAR, 2022.

A potência total de energia solar gerada no Brasil teve um aumento significativo de 501 (MW), do ano de 2020 para o ano de 2021 e também teve um aumento grande de 1.230 (MW) do ano de 2021 para o ano de 2022, conforme mostra a figura 10:

**Figura. 10** Potência MW por Ano (Energia Solar)

Fonte: ANEEL, 2023.

As figuras 9 e 10 mostram que a energia solar está ganhando espaço no Brasil nos últimos seis anos e isso demonstra que esta energia tem grande potencial para substituir o principal fonte de energia que é a hídrica.

Os sistemas fotovoltaicos tem muito potencial de crescimento no Brasil, sendo que na maior parte do país, o custo fotovoltaico é inferior do que o valor cobrado pelas distribuidoras, gerando um investimento economicamente benéfico, além disso, a oferta de equipamentos e serviços de instalação está a cada instante maior e mais rápida (IPEA, 2018).

A produção de sistemas fotovoltaicos é uma indústria global e abrange múltiplas empresas e segmentos que trabalham nos vários elos da cadeia, sendo que de maneira geral, são altas as expectativas sobre a demanda por energia solar no Brasil, uma vez que o país apresenta um imenso potencial de geração desse tipo de energia (IPEA, 2020). O Brasil possui grande potencial para geração de energia solar, sendo necessário investir em indústrias brasileiras para a produção de equipamentos fotovoltaicos, desse modo, gerando empregos e além disso, contribuindo para a diminuição dos custos da instalação da energia solar.

Existem dois tipos de sistemas para utilização de energia solar, o *off-grid* e *on-grid*. De acordo com Jordão *et al.* (2020), *off-grid* é um sistema isolado, próprio de áreas que são remotas, em lugares que não tem acesso à outra rede de eletrificação e o *on-grid* é um sistema integrado à uma rede de energia local, permitindo a diminuição dos custos.

Em contexto nacional, a produção de inversores<sup>2</sup> está centralizada no mercado de sistemas *off-grid*, sendo que a fabricação desses inversores é considerada mais simples e os produtos nacionais sofrem menos competição de produtos do exterior, já os inversores para sistemas conectados à rede (*on-grid*), é dominado por produtos de empresas que são estrangeiras (IPEA, 2020).

A produção nacional de baterias, que não é voltada de forma exclusiva para o setor fotovoltaico, tem capacidade de atender às demandas do setor, e também a importação de baterias é dificultada por causa do seu tamanho, ocasionando em um alto custo de transporte (IPEA, 2020). Em relação a produção de baterias, o Brasil possui indústrias que conseguem atender as demandas do setor fotovoltaico, e desse modo, produtos nacionais contribuem para a diminuição dos custos dos equipamentos utilizados na instalação de energia solar.

No Brasil, a prática mais comum é o desenvolvimento de projetos e integração de sistemas, sendo que o país possui várias empresas que tem *know-how* e mão de obra qualificada para a execução de projetos e instalações de sistemas fotovoltaicos (IPEA, 2020). A existência mão de obra qualificada para fazer as instalações de sistemas fotovoltaicos é muito importante para atender a demanda crescente de energia solar no Brasil.

De maneira geral, o Brasil é pouco competitivo quando comparado ao mercado internacional para os componentes essenciais de um sistema fotovoltaico, sendo que o país mostra forte competitividade em produtos que integram a cadeia fotovoltaica, mas que também são usados em outros setores e em desenvolvimento de projetos e em prestação de serviços (IPEA, 2020). Para a diminuição dos custos é necessário o incentivo por parte do governo para instalação de empresas que produzem equipamentos para o sistema fotovoltaico e também existe a necessidade de implementação de políticas públicas para utilização de energia solar. Uma indústria totalmente nacional de produção de equipamentos fotovoltaicos, contribui bastante para a diminuição dos custos de instalação dessa energia.

O infográfico número 47 de 01 de setembro de 2022 da Associação Brasileira De Energia Solar Fotovoltaica (ABSOLAR), segundo a ANEEL/ABSOLAR (2022) na matriz energética Brasileira, a energia Fotovoltaica está em 9,1% e em relação a geração distribuída o estado de Goiás está em sexto lugar com 4,7%.

---

<sup>2</sup> Inversor: o objetivo principal do inversor é realizar a conversão da corrente contínua produzida pelos módulos fotovoltaicos em corrente alternada. O papel dos inversores é cada vez mais abrangente e importante no segmento; entre outras funcionalidades, atua controlando cargas na rede. (IPEA, 2020, p. 34).

O percentual de utilização da energia Fotovoltaica tanto no Brasil como no estado de Goiás é ainda pequeno, para que este percentual fique maior é necessário investimentos em políticas públicas para a utilização dessa energia renovável e sustentável.

A energia é uma peça essencial no desenvolvimento social e econômico de qualquer sociedade, dessa forma o uso de tecnologias de energias renováveis e limpas ganhou grande relevância nos últimos anos, especialmente por parte dos governos, através de incentivos e políticas públicas (IPEA, 2020). O desenvolvimento energético sustentável, gera desenvolvimento econômico e social na sociedade.

As políticas públicas para incentivar o uso da energia solar e para incentivar as indústrias brasileiras a produzirem equipamentos necessários para a instalação da energia solar são fundamentais para o crescimento da utilização da energia solar no Brasil e no estado de Goiás, e além disso propicia um desenvolvimento energético sustentável.

Uma das políticas públicas existentes no estado de Goiás para incentivar o uso de energia solar é a linha de crédito da GoiásFomento destinada para pessoas físicas com objetivo de instalação de energia solar em residências, sendo que a análise dessa política pública será abordada no terceiro capítulo.

### 3 POLÍTICAS PÚBLICAS DE ENERGIA SOLAR NO ESTADO DE GOIÁS

O presente capítulo aborda a relação das políticas públicas com o desenvolvimento energético sustentável. A partir disso, busca-se verificar as principais políticas públicas no estado de Goiás para a utilização de energia solar.

Acredita-se que essa compreensão seja importante para permitir a análise da política pública da linha de crédito da GoiásFomento para utilização de energia solar destinadas a pessoas físicas no estado de Goiás.

#### 3.1 POLÍTICAS EXISTENTES (2018 – 2021)

O estado de Goiás ao longo dos anos instituiu decretos e leis para incentivar o uso de energia solar. O foco deste trabalho é analisar a linha de crédito da GoiásFomento destinadas para pessoas físicas para geração de energia solar no estado de Goiás. As políticas públicas são essenciais para incentivar o uso de energia solar no estado de Goiás.

Uma política pública é uma diretriz elaborada para enfrentar um problema público (SECCHI; COELHO; PIRES, 2019, p. 2). A política pública tem dois elementos essenciais: a intencionalidade pública e responder a um problema público; ou seja, o motivo para a implantação de uma política pública é o tratamento ou a resolução de um problema compreendido como coletivamente importante (SECCHI; COELHO; PIRES, 2019). As políticas públicas para incentivar o uso de energia renovável e sustentável como a energia solar, são essenciais para garantir o direito ao meio ambiente equilibrado.

A política pública tem a função não somente de buscar implementar as prioridades que surgem de valores e afirmações sociais, assim como de facilitar e assegurar uma discussão pública mais completa (SEN, 2010). A política pública possibilita que exista discussões públicas sobre assuntos muito relevantes, como o direito ao meio ambiente equilibrado.

O acesso à informação é fundamental na implantação de qualquer política pública, desse modo, a divulgação dos benefícios da energia solar, os custos do sistema e procedimentos de conexão, pode estimular a difusão de sistemas fotovoltaicos (IPEA, 2020). A divulgação de políticas públicas de energia solar é essencial para que as pessoas possam ter conhecimento sobre essa energia. A ampla divulgação de uma política pública de energia solar faz com que mais pessoas tenham interesse em utilizar essa energia.

A lei n. 16.488, de 10 de fevereiro de 2009, instituiu a política estadual de incentivo ao aproveitamento de energia solar (GOIÁS, 2009). Essa lei mostra que o estado de Goiás buscar incentivar o uso de energia solar.

No estado de Goiás, o Decreto n. 8.892, de 17 de fevereiro de 2017, instituiu o Programa Estadual para o Desenvolvimento da Energia Solar Fotovoltaica – Programa Goiás Solar (GOIÁS, 2017). O Decreto n. 8.892 de 2017, dispõe que o Estado de Goiás apresenta alto potencial para o aproveitamento de energia solar fotovoltaica, em áreas rurais e urbanas, o que constitui uma oportunidade estratégica para a geração de empregos e rendas (GOIÁS, 2017). Desse modo, o próprio decreto reconhece que o estado de Goiás tem grande potencial para o uso de energia solar, e isso deve ser aproveitado.

A lei n. 19.618, de 06 de abril de 2017, modificou a Lei n. 13.453, de 16 de abril de 1999, que trata de matéria tributária, no art. 2º, inciso XVII, dispondo sobre isenção do ICMS na operação interna com os produtos relacionados com os correspondentes códigos da NBM/SH, que sejam destinados à geração de energia solar (GOIÁS, 2017). Os incentivos de isenção de ICMS no estado de Goiás em produtos utilizados na geração de energia solar são muito importantes para diminuir o custo dos equipamentos.

A lei estadual n. 13.533, de 15 de outubro de 1999, dispôs sobre a constituição e funcionamento da Agência de Fomento de Goiás S/A (GOIÁS, 1999). O Governo de Goiás, através da GoiásFomento, lançou uma nova modalidade de crédito para pessoas físicas, operacionalizada com recursos do Fundo de Financiamento do Centro-Oeste (FCO), sendo um Financiamento de Mini e Microgeração de Energia Elétrica para à compra de sistemas de geração de energia por fontes renováveis, principalmente a solar fotovoltaica, para serem instalados em residências (GOIÁS, 2020). A lei n. 7.827, de 27 de setembro de 1989, criou o Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO) dispondo no art. 1º que a criação seria com o objetivo aplicação dos recursos de que trata a alínea “c”, do inciso I, do art. 159, da Constituição Federal (BRASIL, 1988;1989).

Através dessa linha de crédito, a Agência de Fomento vai fazer o financiamento do sistema de geração de energia solar fotovoltaica e de todos os equipamentos e instalações, com limite de até R\$ 100 mil por tomador, sendo que a taxa de juros é pós-fixada, conforme as normas do FCO, atualmente está por volta de 0,7% ao mês, sendo uma das mais atrativas do mercado (GOIÁS, 2020).

O beneficiário teria até oito anos para realizar o pagamento, sendo incluído o tempo de carência de até seis meses (GOIÁS, 2020). O prazo de pagamento desse financiamento é



razoavelmente longo, e isso possibilitaria que pessoas com condições financeiras menos favorecidas tenham acesso a essa energia renovável e sustentável.

O Jornal Anhanguera da Globo 2ª edição noticiou que a GoiásFomento vai financiar até R\$ 100.000,00 para pessoas físicas investirem em energia solar, com retorno de investimento por volta de 4 a 6 anos, visto que a conta de luz vem muitas vezes zerada (GOIÁS, 2020). Desse modo, a linha de crédito da GoiásFomento para utilização de energia solar foi anunciada em jornal de televisão com grande público.

O programa de FCO de financiamento de micro e minigeração de energia elétrica para pessoa física tem o intuito de apoiar a consolidação da micro e mini geração de energia elétrica nos termos estabelecidos na Resolução ANEEL nº 482/2012 na Região Centro-Oeste do Brasil (BRASIL, 2023b). A resolução da ANEEL nº 482/2012 foi revogada pela Resolução normativa ANEEL número 1.059, de 7 de Fevereiro de 2023 (BRASIL, 2012;2023).

O Banco do Brasil administra o FCO há 32 anos, tornando-se o principal instrumento de desenvolvimento sustentável da região, dessa forma estando presente em todos os municípios da região Centro-Oeste (BANCO DO BRASIL, [2022?]). O Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste possui muita relevância no estado de Goiás, visto que atua para promover o desenvolvimento sustentável na região Centro-Oeste.

Levando em consideração, que no ano de 2020 não foram atingidas as metas de contratação e, considerando que o Plano de Providência mostrado pela instituição financeira ainda está em andamento, ao Banco do Brasil que apresente, em prazo de 60 dias, a atualização do Plano de Providências, com justificativas melhores, bem como, sugestões para correção ou outras ações que considerar cabíveis para a Linha de Financiamento de Micro e Minigeração de Energia Elétrica para Pessoa Física (SUDECO, 2021).

As providências foram de que, a expectativa do Banco do Brasil era de disponibilizar essa linha de crédito no ano de 2020, porém, em consequência da Pandemia Covid-19, os esforços tecnológicos foram destinados para a linha do FCO Emergencial e para a renegociação/prorrogação de operações de crédito, sendo que mesmo diante da priorização ao enfrentamento dos impactos provocados pela Pandemia, os estudos no que se refere ao cenário de financiamento a micro e mini geração de energia elétrica para clientes pessoas físicas do Banco do Brasil não foram suspensos e atualmente o produto está desenvolvido e em fase de testes no BB, e tem previsão de operacionalização/lançamento até a data de 30/04/2021 (BANCO DO BRASIL, 2021). Desse modo, a pandemia de Covid-19 causou atrasos no lançamento dessa linha de crédito.

Diante de uma estimativa de aplicação para a Linha de Financiamento de Micro e Minigeração de Energia Elétrica destinada para Pessoa Física (R\$ 100 milhões), não aconteceu nenhuma contratação no período (SUDECO, 2021).

No ano de 2021, ocorreu a implementação do Programa de FCO para financiamento para micro e minigeração de energia elétrica destinada para pessoa física, que tem como objetivo financiar a compra isolada de sistemas de micro e minigeração distribuída de energia elétrica, para serem instalados em imóveis residenciais (BANCO DO BRASIL, [2022?]).

O Banco do Brasil iniciou ações de divulgação da Linha, todavia, em razão da volatilidade dos encargos pós-fixados, que influencia a previsibilidade de pagamento das parcelas de financiamento por parte dos tomadores, houve pequena atratividade por essa Linha (BANCO DO BRASIL, [2022?]). Desse modo, a política pública não teve tanta atratividade, em decorrência da falta previsão dos valores das parcelas.

No exercício foram financiadas 34 operações com total de R\$ 1,1 milhão, ficando abaixo dos R\$ 100 milhões previstos na Programação do FCO, conforme mostra a figura 11 (BANCO DO BRASIL, [2022?]).

**Figura 11.** Contratações no Programa micro e minigeração de energia elétrica para pessoa física

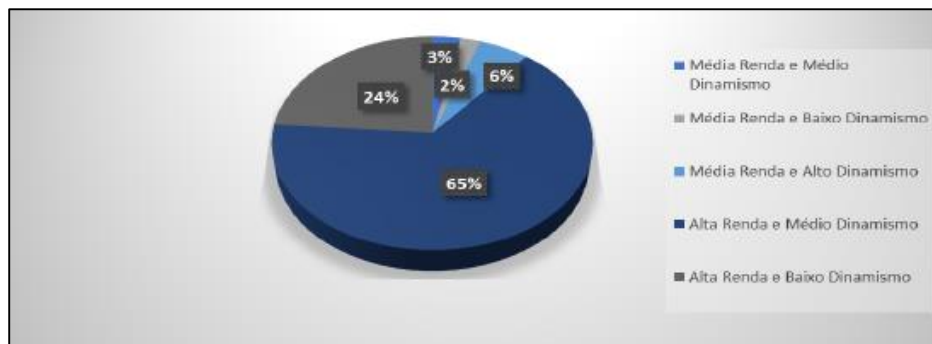


Fonte: BANCO DO BRASIL, [2022?].

No estado de Goiás tiveram apenas 8 contratações, com valor de R\$ 233,6 mil no programa micro e minigeração de energia elétrica destinada para pessoa física no exercício de 2021, conforme mostra a figura 11.

No programa de micro e minigeração de energia elétrica os valores contratados por tipologia do município de localização do Empreendimento foram 65 % da alta renda e médio dinamismo, 24% da alta renda e baixo dinamismo, 6% da média renda e alto dinamismo, 3% da média renda e médio dinamismo e 2% da média renda e baixo dinamismo, conforme mostra figura 12.

**Figura 12.** % valores contratados por tipologia do município de localização do empreendimento (Tipologia sub-regional)

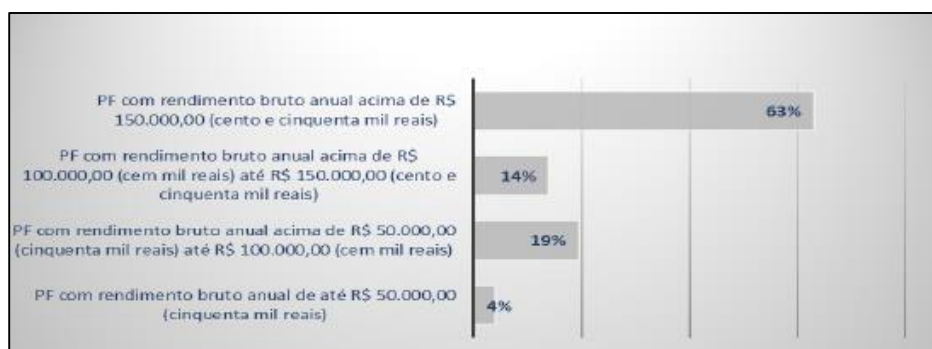


Fonte: BANCO DO BRASIL, [2022?].

Portanto, é possível concluir através das informações da figura 12, que a política pública do programa micro e minigeração de energia elétrica para pessoa física alcançou principalmente pessoas de alta renda.

No programa micro e minigeração de energia elétrica para pessoa física os valores contratados por enquadramento de acordo com o rendimento bruto anual do proponente (de acordo com Declaração do Imposto Sobre a Renda da Pessoa Física (DIRPF), foram de 63% de pessoa física com rendimento bruto anual acima de R\$ 150.000,00, de 14% de pessoa física com rendimento bruto anual acima de R\$ 100.000,00 até 150.000,00, de 19% de pessoa física com rendimento bruto anual acima de R\$ 50.000,00 até 100.000,00 e de 4% de Pessoa Física com rendimento bruto anual de até R\$ 50.000,00 conforme figura 13.

**Figura 13.** % valores contratados por enquadramento de acordo com o rendimento bruto anual do proponente (conforme Declaração do Imposto Sobre a Renda da Pessoa Física (DIRPF))



Fonte: BANCO DO BRASIL, [2022?].

A maior parte das contratações foram de pessoas físicas com rendimento bruto anual acima de R\$ 150.000,00 conforme mostra figura 13, desse modo, o programa de micro e

minigeração de energia elétrica para pessoas físicas alcançou principalmente pessoas que são mais favorecidas financeiramente.

O acesso de famílias menos favorecidas à energia fotovoltaica é imensamente dependente de linhas de crédito específicas para essa finalidade, sendo que as características devem abranger, entre outras, baixas taxas de juros e prazo de financiamento suficientemente longo (IPEA, 2020). Dessa forma, as políticas públicas que criam linhas de crédito para atender pessoas menos favorecidas para terem acesso à energia como a fotovoltaica, contribuem para alcançar o ODS 7 previsto na Agenda 2030.

Para que uma política pública de incentivo de energia renovável e sustentável cumpra seus objetivos é necessário ampla divulgação, financiamento com baixas taxas de juros e tempo razoavelmente longo para realizar o pagamento.

Diante de decretos e leis instituídos no estado de Goiás sobre energia solar, isso mostra que o estado de Goiás tem o objetivo de incentivar o utilização de energia solar em Goiás.

A compreensão sobre políticas públicas para incentivar energias limpas, renováveis e sustentáveis é importante. Diante disso, estabeleceu-se metodologia para obter dados necessários a analisar a política pública anunciada pelo estado de Goiás em 2020 a fim de fornecer linha de crédito para o uso de energia solar destinadas a pessoas físicas.

### 3.2 METODOLOGIA

Em janeiro de 2023, foi enviado uma manifestação para ouvidoria do Estado de Goiás, sobre a modalidade de crédito da GoiásFomento destinada para pessoas físicas. As informações solicitadas no questionário tratavam da concessão de crédito para energia solar no período de 2018 a 2022. No questionário foram feitas as seguintes perguntas:

1. Quantos pedidos foram submetidos?
2. Quantos pedidos foram aprovados e quantos não foram?
3. Quanto aos pedidos não atendidos, quais são as principais causas para não concessão?
4. Quais foram os municípios atendidos?
5. Qual é a faixa de renda média das famílias atendidas?
6. Quais são o nível de instrução escolar, idade e atividades profissionais desenvolvidas pelos atendidos?
7. Existem estatísticas de concessão por gênero, etnia, condição social?
8. Qual é a faixa de valor médio de financiamento?
9. Qual foi o montante liberado por ano?
10. Qual foi o montante liberado por município?
11. Quais foram as empresas contratadas pelos atendidos para realização da instalação?

12. Quais são as formas de instalação predominantes e porcentual de instalação (*on grid* ou *off grid*)?

Em fevereiro de 2023, a GoiásFomento por meio da Ouvidoria do estado de Goiás enviou a seguinte resposta:

A linha mencionada de Mini e Microgeração de Energia Elétrica, que objetiva incentivar a aquisição isolada de sistemas a serem instalados em imóveis residenciais, constitui uma dentro de um conjunto de linhas de repasse do Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste seguindo a programação vigente, aprovada pelo CONDEL/SUDECO. No entanto, **não houveram operações nessa linha de crédito específica por diversos fatores**, entre eles, de ordem operacionais e de limites disponíveis para repasses pelo Banco Administrador. (Destacou-se).

Em abril de 2023, foi enviado um e-mail para ouvidoria da GoiásFomento (ouvidoria@goiasfomento.com), o questionamento de quais seriam os fatores que levaram a não haver operações nessa linha de crédito.

Em abril de 2023, a GoiásFomento por meio do e-mail da Ouvidoria (ouvidoria@goiasfomento.com) enviou a seguinte resposta:

Como já foi mencionado na resposta anterior, a linha mencionada de Mini e Microgeração de Energia Elétrica, que objetiva incentivar a aquisição isolada de sistemas a serem instalados em imóveis residenciais, constitui uma dentro de um conjunto de linhas de repasse do Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste seguindo a programação vigente, aprovada pelo CONDEL/SUDECO. No entanto, **não houveram operações nessa linha de crédito específica por diversos fatores, entre eles, de ordem operacionais e de limites disponíveis para repasses pelo Banco Administrador. A ASSEP, que é área que enviou a resposta se coloca à disposição para quaisquer esclarecimentos supervenientes que entenderem necessários.** (Destacou-se).

Em abril de 2023, foi enviado para a ouvidoria do Estado de Goiás, o questionamento de quais seriam os fatores que levaram a não haver operações nessa linha de crédito.

Em maio de 2023, a GoiásFomento por meio da ouvidoria do estado de Goiás enviou a seguinte resposta:

Como já foi mencionado na resposta anterior, a linha mencionada de Mini e Microgeração de Energia Elétrica, que objetiva incentivar a aquisição isolada de sistemas a serem instalados em imóveis residenciais, constitui uma dentro de um conjunto de linhas de repasse do Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste seguindo a programação vigente, aprovada pelo CONDEL/SUDECO. No entanto, **não houveram operações nessa linha de crédito específica por diversos fatores, entre eles, de ordem operacionais e de limites disponíveis para repasses pelo Banco Administrador. A ASSEP, que é área que enviou a resposta se coloca à disposição para quaisquer esclarecimentos supervenientes que entenderem necessários.** (Destacou-se).

Em maio de 2023, ao entrar em contato por telefone com a Assessoria de estratégia e Planejamento (ASSEP) da GoiásFomento, foi informado de que como os recursos são do

FCO, a GoiásFomento tem seguir a Programação anual do FCO, as decisões do conselho e do contrato com o Banco do Brasil. Também foi informado que a linha está ativa, mas até o atual momento não tiveram procura por esse produto e não teve nenhuma operação nessa linha. Também foi informado que tem um limite do banco que serve para todas as linhas e que não tem limite específico para essa linha, se a pessoa pedir e tiver limite disponível pode fazer o financiamento.

Em maio de 2023, foi enviado e-mail para o atendimento da GoiásFomento (atendimento@goiasfomento.com), o questionamento de quais seriam os fatores que levaram a não haver operações nessa linha de crédito. Até a finalização dessa pesquisa não houve resposta do e-mail (atendimento@goiasfomento.com).

Em maio de 2023, foi enviado e-mail para o contato eletrônico da lei de acesso a informação do Banco do Brasil (monitoramento.lai@bb.com.br), sobre a modalidade de crédito da GoiásFomento destinada para pessoas físicas. As informações solicitadas no questionário tratavam da concessão de crédito para energia solar no estado de Goiás no período de 2018 a 2022. No questionário foram feitas as seguintes perguntas:

1. Quantos pedidos foram submetidos?
2. Quantos pedidos foram aprovados e quantos não foram?
3. Quanto aos pedidos não atendidos, quais são as principais causas para não concessão?
4. Quais foram os municípios atendidos?
5. Qual é a faixa de renda média das famílias atendidas?
6. Quais são o nível de instrução escolar, idade e atividades profissionais desenvolvidas pelos atendidos?
7. Existem estatísticas de concessão por gênero, etnia, condição social?
8. Qual é a faixa de valor médio de financiamento?
9. Qual foi o montante liberado por ano?
10. Qual foi o montante liberado por município?
11. Quais foram as empresas contratadas pelos atendidos para realização da instalação?
12. Quais são as formas de instalação predominantes e porcentual de instalação (*on grid* ou *off grid*)?

Em maio de 2023, o e-mail (monitoramento.lai@bb.com.br) enviou a seguinte resposta:

**Sugerimos abrir Pedido de Informação na plataforma do Fala.BR (<https://falabr.cgu.gov.br>) para melhor atendimento e acompanhamento de sua demanda.** Informamos ainda que, os pedidos recebidos por este canal que necessitam de análise e resposta por outras áreas do BB, como é o caso da presente demanda, são cadastrados na plataforma do Fala.BR, pelo próprio cidadão ou pelo Banco (no caso de dificuldade/impossibilidade de acesso pelo cidadão), para direcionamento às áreas corretas e acompanhamento do seu trâmite. Orientamos também que, ao realizar a abertura de pedido de informação na plataforma do FalaBr, este deve estar descrito de forma clara e precisa, conforme preceitua a LAI, para que facilite o entendimento e seja analisado de maneira célere pela área gestora da informação. (Destacou-se).

Em maio de 2023, foi enviada manifestação para o Banco do Brasil através da Fala.BR - Plataforma Integrada de Ouvidoria e Acesso à Informação, sobre a modalidade de crédito da GoiásFomento destinada para pessoas físicas. As informações solicitadas no questionário tratavam da concessão de crédito para energia solar no estado de Goiás no período de 2018 a 2022. No questionário foram feitas as seguintes perguntas:

1. Quantos pedidos foram submetidos?
2. Quantos pedidos foram aprovados e quantos não foram?
3. Quanto aos pedidos não atendidos, quais são as principais causas para não concessão?
4. Quais foram os municípios atendidos?
5. Qual é a faixa de renda média das famílias atendidas?
6. Quais são o nível de instrução escolar, idade e atividades profissionais desenvolvidas pelos atendidos?
7. Existem estatísticas de concessão por gênero, etnia, condição social?
8. Qual é a faixa de valor médio de financiamento?
9. Qual foi o montante liberado por ano?
10. Qual foi o montante liberado por município?
11. Quais foram as empresas contratadas pelos atendidos para realização da instalação?
12. Quais são as formas de instalação predominantes e porcentual de instalação (*on grid* ou *off grid*)?

Em maio de 2023, o Banco do Brasil através da Fala.BR - Plataforma Integrada de Ouvidoria e Acesso à Informação enviou a seguinte resposta:

Em atenção ao seu pedido de informação, esclarecemos que **o Banco do Brasil não tem competência para se manifestar sobre o assunto. Pelo que depreende-se do pedido, acreditamos que a empresa Goiás Fomento poderá conduzir a solicitação. Assim, sugerimos registrar pedido de informação junto à referida empresa.** (Destacou-se)

### 3.3 RESULTADOS

O Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO), possui Financiamento de micro e mini geração de energia elétrica para pessoa física no Centro-Oeste. O Foco da pesquisa foi limitado ao estado de Goiás, analisando a efetividade da linha de crédito da GoiásFomento para utilização de energia solar destinada a pessoas físicas.

Através das informações obtidas na ouvidoria do estado de Goiás, foi possível verificar através da resposta enviada pela GoiásFomento, que a política pública anunciada pelo estado de Goiás no ano de 2020 não teve qualquer resultado prático.

No exercício foram financiadas 34 operações, dentre as quais, 8 contratações foram no estado de Goiás (BANCO DO BRASIL, [2022?]). Diante de somente 8 contratações no estado de Goiás, é possível concluir que essa política pública não teve resultados relevantes.

No programa de micro e minigeração de energia elétrica para pessoas físicas os valores contratados por tipologia do município de localização do Empreendimento foram 65 % da alta renda e médio dinamismo (BANCO DO BRASIL, [2022?]). Portanto, o programa de micro e minigeração de energia elétrica alcançou principalmente pessoas físicas de alta renda.

A política pública dessa linha de crédito da GoiásFomento não cumpriu o seu objetivo de solucionar um problema público que é de interesse da toda a sociedade, que nesse caso é promover desenvolvimento energético sustentável. A política pública analisada na presente pesquisa deveria garantir principalmente a pessoas menos favorecidas financeiramente o acesso à energia solar que é uma energia renovável, sustentável e com retorno do investimento não muito longo.

A não aplicabilidade dessa política pública da linha de crédito da GoiásFomento para utilização de energia solar afasta o estado de Goiás de um desenvolvimento energético sustentável.

O teto do financiamento de micro e minigeração de energia elétrica para pessoa física é de R\$ 100.000,00, com prazo de até 8 anos, sendo incluído o tempo de carência de até 6 meses, e os itens financiáveis são todos os bens e serviços necessários para tornar possível a realização do projeto, com exceção das restrições já expostas nas programações de financiamentos (BRASIL, 2023b). Desse modo, a política pública de linha de crédito da GoiásFomento para financiamento de energia solar, está prevista na programação do FCO 2023, todavia, até a finalização dessa pesquisa não houveram operações dessa linha no estado de Goiás, conforme resposta da GoiásFomento.

Ao longo da pesquisa foi possível perceber que mesmo existindo a lei n. 12.527 de 2011 (BRASIL, 2011) de acesso à informação, as informações solicitadas sobre a linha de crédito da GoiásFomento para utilização de energia solar não foram respondidas conforme os questionamentos das manifestações da ouvidoria. Portanto, mesmo com o direito ao acesso a informação garantido por lei, não foram obtidas muitas informações através da ouvidoria sobre essa linha de crédito.

Diante do questionamento de quais fatores levaram a não ter operações nessa linha de crédito, a resposta da GoiásFomento por meio da ouvidoria não especificou todos os fatores que levaram a não ter operações nessa linha de crédito. O Banco do Brasil, diante de perguntas sobre a linha de crédito da GoiásFomento para utilização de energia solar no estado de Goiás,



respondeu por meio da Fala.BR - Plataforma Integrada de Ouvidoria e Acesso à Informação não ter competência para se manifestar sobre o assunto. Portanto, houveram muitas dificuldades em acessar informações sobre essa linha de crédito.

Diante de tão poucas informações obtidas, não existem provas que essa política pública esteja realmente funcionando no estado de Goiás, sendo assim, é possível concluir que essa política pública de linha de crédito da GoiásFomento para utilização de energia solar que foi anunciada em jornal de televisão e no site do governo do estado de Goiás no ano de 2020 não teve resultados relevantes, e isso mostra que essa política pública não tem efetividade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das preocupações com a degradação do meio ambiente surgiu o conceito de desenvolvimento sustentável que passou a ser discutido em diversas conferências das nações unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento.

O Brasil possui grande relevância internacionalmente, quando se trata de desenvolvimento sustentável, visto que está sempre participando e assumindo compromissos nas conferências das nações unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento. O Brasil também possui várias iniciativas em várias áreas para promover os objetivos de desenvolvimento sustentável da Agenda 2030.

O objetivo de desenvolvimento 7 previsto na Agenda 2030, busca garantir o acesso confiável, moderno, sustentável e a preço acessível à energia para todos (ONU, 2015). As políticas públicas para incentivar o uso de energias renováveis e sustentáveis, com preço acessível são essenciais para alcançar o ODS 7.

A energia solar é uma energia renovável, sustentável e de baixo impacto ambiental, sendo assim, políticas públicas que incentivam a utilização dessa energia contribuem bastante para o desenvolvimento sustentável.

A fonte hídrica é a principal fonte na matriz energética brasileira, essa dependência pode resultar em crises energéticas como já aconteceu no ano de 2001. Diante da possibilidade de novas crises energéticas em decorrência da falta de chuvas, é essencial a diversificação das fontes na matriz energética brasileira.

A energia solar tem grande potencial de crescimento no Brasil, e nos últimos anos está em constante crescimento. O maior obstáculo que impede a utilização dessa energia, é o seu elevado custo inicial, desse modo, existe a necessidade de criar políticas públicas com financiamentos com baixos juros, tempo razoavelmente longo para realizar o pagamento, e ampla divulgação da política pública, para garantir o acesso à essa energia principalmente de famílias menos favorecidas financeiramente.

A lei n. 14. 300 de 2022 (BRASIL, 2022d), também conhecida como lei de “Taxação do Sol” trouxe diversas alterações sobre a geração de energia solar. Diante de uma legislação recente, ainda não se tem muitos estudos científicos sobre os efeitos dessas alterações no mercado de energia solar.

A pesquisa teve início diante do questionamento sobre a efetividade da linha de crédito da GoiásFomento para utilização de energia solar destinadas as pessoas físicas no estado de Goiás.

Conforme informações obtidas da ouvidoria do estado de Goiás, a GoiásFomento respondeu que não houveram operações nessa linha de crédito por diversos fatores, entre eles, de ordem operacionais e de limites disponíveis para repasses pelo Banco Administrador. Desse modo, essa política pública de financiamento que foi divulgada em jornal de televisão e no site do governo do estado de Goiás no ano de 2020 não cumpriu com o seu objetivo de propiciar o acesso de energia solar a pessoas físicas.

No exercício foram financiadas 34 operações, sendo que 8 contratações foram no estado de Goiás (BANCO DO BRASIL, [2022?]). Desse modo, no estado de Goiás foram apenas 8 contratações, portanto, é possível concluir que essa política pública não teve resultados relevantes.

No programa de micro e minigeração de energia elétrica para pessoas físicas os valores contratados por tipologia do município de localização do Empreendimento foram 65 % da alta renda e médio dinamismo (BANCO DO BRASIL, [2022?]). Portanto, é possível concluir que o programa de micro e minigeração de energia elétrica alcançou principalmente pessoas físicas de alta renda. As políticas públicas para incentivar o uso de energia solar deveriam garantir que as pessoas físicas de baixa renda tivessem acesso a essa energia renovável e sustentável.

Ao decorrer da pesquisa, foi possível perceber que mesmo com a lei n. 12.527 de 2011 (BRASIL, 2011) de acesso à informação, houveram muitas dificuldades em ter acesso à informações dessa linha de crédito, visto que diante do questionamento de quais os fatores levaram a não ter operações nessa linha de crédito, a resposta da GoiásFomento por meio da ouvidoria do estado de Goiás não especificou todos os fatores que levaram a não ter operações nessa linha de crédito e diante de perguntas sobre a linha de crédito da GoiásFomento para utilização de energia solar no estado de Goiás, o Banco do Brasil respondeu através da Fala.BR - Plataforma Integrada de Ouvidoria e Acesso à Informação que não tem competência para manifestar sobre o assunto. Portanto, mesmo com o direito ao acesso à informação garantido por lei, as respostas não foram respondidas conforme os questionamentos realizados nas manifestações da ouvidoria.

A política pública da linha de crédito da GoiásFomento para utilização de energia solar no estado de Goiás até a finalização da pesquisa não teve resultados significativos no estado de Goiás, e isso afasta o estado de Goiás de ter um desenvolvimento energético sustentável.

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado está previsto na Constituição de 1988 (BRASIL, 1988), portanto, a política pública da linha de crédito da

GoiásFomento para utilização de energia solar não teve resultados relevantes no estado de Goiás, e isso afasta o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, visto que a energia solar é uma energia renovável, sustentável e com baixo impacto ambiental.

Essa pesquisa não teve a intenção de esgotar esse assunto tão extenso. A pesquisa teve o intuito de trazer reflexões para repensar o uso de energia em tempos de incertezas e de mudanças climáticas.

Portanto, essa política pública da GoiásFomento para utilização de energia solar que foi divulgada pelo estado de Goiás não teve resultados significativos, sendo assim, é uma política pública que não possui efetividade, visto que não está cumprindo com o seu papel de propiciar o acesso de energia solar a pessoas físicas no estado de Goiás.

## REFERÊNCIAS

ABSOLAR – Associação Brasileira De Energia Solar Fotovoltaica. **Infográfico Absolar número 47**. Disponível em: <https://www.absolar.org.br/wp-content/uploads/2022/09/2022.09.09-Infografico-ABSOLAR-n%C2%B0-47.pdf>. Acesso em: 7 out. 2022.

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. **Resumo Geral de Operação Comercial**. [S.L.], 2023.

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. Resolução normativa número 482, de 17 de Abril de 2012. **Diário Oficial da União**. Brasília, 19 abr. 2012.

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. Resolução normativa ANEEL número 1.059, de 7 de Fevereiro de 2023. **Diário Oficial da União**. Brasília, 10 fev. 2023.

APPOLINÁRIO, Fábio. **Metodologia Científica**. São Paulo: Cengage, 2016.

AZEVEDO, Marcelo Tobias da Silva; CLARK, Giovani. Direito ao desenvolvimento: reflexões a partir do direito econômico sobre o desenvolvimento sustentável. **Direito e Desenvolvimento**, João Pessoa, v. 10, n. 2, p. 72-87, jul./dez. 2019.

BANCO DO BRASIL. **Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste – FCO**: Relatório Circunstanciado sobre as Atividades Desenvolvidas e os Resultados Obtidos Exercício de 2020. Brasília: Banco do Brasil, 2021. Disponível em: [https://www.gov.br/sudeco/pt-br/assuntos/fundo-constitucional-de-financiamento-do-centro-oeste/relatorio-de-gestao-e-ou-contas-anuais/fco\\_\\_\\_relatorio\\_de\\_resultados\\_obtidos\\_em\\_2020-bb.pdf](https://www.gov.br/sudeco/pt-br/assuntos/fundo-constitucional-de-financiamento-do-centro-oeste/relatorio-de-gestao-e-ou-contas-anuais/fco___relatorio_de_resultados_obtidos_em_2020-bb.pdf). Acesso em: 19 mar. 2023.

BANCO DO BRASIL. **Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste – FCO**: Relatório Circunstanciado sobre as Atividades Desenvolvidas e os Resultados Obtidos Exercício de 2021. Banco do Brasil.[S.L.], [2022?]. Disponível em: [https://www.gov.br/sudeco/pt-br/assuntos/fundo-constitucional-de-financiamento-do-centro-oeste/relatorio-de-gestao-e-ou-contas-anuais/Relatorio\\_de\\_Resultados\\_Exercicio\\_2021\\_BB\\_GiseleSantanaGuima.pdf](https://www.gov.br/sudeco/pt-br/assuntos/fundo-constitucional-de-financiamento-do-centro-oeste/relatorio-de-gestao-e-ou-contas-anuais/Relatorio_de_Resultados_Exercicio_2021_BB_GiseleSantanaGuima.pdf). Acesso em: 19 mar. 2023.

BODNAR, Zenildo. A sustentabilidade por meio do direito e da jurisdição. **Revista Jurídica Cesumar**, [S. L.], v. 11, n. 1, p. 325-343, jan.-jun. 2011.

BORGES, Fabricio Quadros. Crise de energia elétrica no Brasil - Uma breve reflexão sobre a dinâmica de suas origens e resultados. **Recima21: Revista Científica Multidisciplinar**, [S.L.], v. 2, n. 10, p. 1-11, 2 nov. 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Presidência da República, 5 out. 1988.

BRASIL. Lei n. 7.827, de 27 de setembro de 1989. **Diário Oficial da União**. Brasília, 28 set. 1989.

BRASIL. Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011. **Diário Oficial da União**. Brasília, 18 nov. 2011.

BRASIL. Lei n. 14.300, de 6 de Janeiro de 2022. **Diário Oficial da União**. Brasília, 07 jan. 2022d.

BRASIL, Ministério de Minas e Energia; Empresa de Pesquisa Energética. **Plano Nacional de Energia 2050**. Ministério de Minas e Energia; Empresa de Pesquisa Energética. Brasília: MME/EPE, 2020.

BRASIL, Ministério de Minas e Energia; Empresa de Pesquisa Energética. **Estudos do Plano Decenal de Expansão de Energia 2032: Demanda e Eficiência Energética**. Ministério de Minas e Energia e Empresa de Pesquisa Energética. Rio de Janeiro: Março de 2023a. Disponível em: [https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-689/topico-640/Caderno%20de%20Efici%C3%Aancia%20e%20Demanda%20-%20PDE%202032%20final\\_20230313.pdf](https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-689/topico-640/Caderno%20de%20Efici%C3%Aancia%20e%20Demanda%20-%20PDE%202032%20final_20230313.pdf). Acesso em: 3 maio 2023.

BRASIL, Ministério de Minas e Energia; Empresa de Pesquisa Energética. **Estudos do Plano Decenal de Expansão de Energia 2032: Micro e Minigeração Distribuída & Baterias**. Ministério de Minas e Energia e Empresa de Pesquisa Energética. Rio de Janeiro: Outubro de 2022a. Disponível em: [https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-689/topico-640/Caderno\\_MMGD\\_Baterias.pdf](https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-689/topico-640/Caderno_MMGD_Baterias.pdf). Acesso em: 14 maio 2023.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia; Empresa de Pesquisa Energética. **Balanco Energético Nacional 2022: ano base 2021**. Rio de Janeiro: Empresa de Pesquisa Energética (EPE), 2021a. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-675/topico-638/BEN2022.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2022.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia; Empresa de Pesquisa Energética. **Balanco Energético Nacional 2021: ano base 2020**. Rio de Janeiro: Empresa de Pesquisa Energética (EPE), 2021b. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-601/topico-596/BEN2021.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2022.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia; Empresa de Pesquisa Energética. **Balanco Energético Nacional: Relatório Síntese 2021: Ano base 2020**. Empresa de Pesquisa Energética (EPE), 2021c. Disponível em: [https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-601/topico-588/BEN\\_S%C3%ADntese\\_2021\\_PT.pdf](https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-601/topico-588/BEN_S%C3%ADntese_2021_PT.pdf). Acesso em: 7 abr. 2023.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia; Empresa de Pesquisa Energética. **Balanco Energético Nacional: Relatório Síntese 2022: Ano base 2021**. Empresa de Pesquisa Energética (EPE), 2022c. Disponível em: [https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-675/topico-631/BEN\\_S%C3%ADntese\\_2022\\_PT.pdf](https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-675/topico-631/BEN_S%C3%ADntese_2022_PT.pdf). Acesso em: 7 abr. 2023.

BRASIL. **O Brasil e o Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/mre/pt-br/assuntos/desenvolvimento-sustentavel-e-meio->

ambiente/desenvolvimento-sustentavel/o-brasil-e-o-desenvolvimento-sustentavel. Acesso em: 23 mar. 2023.

BRASIL. **Programação FCO**: 2023. 4. ed. Brasília, 2023b. Disponível em: [https://www.gov.br/sudeco/pt-br/assuntos/fundo-constitucional-de-financiamento-do-centro-oeste/programacao-anual-de-financiamento-1/Programacao\\_FCO\\_27.04.2023.pdf](https://www.gov.br/sudeco/pt-br/assuntos/fundo-constitucional-de-financiamento-do-centro-oeste/programacao-anual-de-financiamento-1/Programacao_FCO_27.04.2023.pdf). Acesso em: 12 maio 2023.

BRASIL. Secretaria de Governo da Presidência da República. **Agenda Brasil + Sustentável**. Brasília: Presidência da República, 2022b. Disponível em: [https://www.gov.br/pt-br/campanhas/brasil-na-cop/copy4\\_of\\_absptwebv2.pdf](https://www.gov.br/pt-br/campanhas/brasil-na-cop/copy4_of_absptwebv2.pdf). Acesso em: 19 mar. 2023.

CARDOSO, Henrique Ribeiro; SOUZA FILHO, Francisco Joaquim Branco de. A ANEEL e a política regulatória extrafiscal sobre células fotovoltaicas uma saída para o desenvolvimento sustentável no Brasil? **Revista de Direito Administrativo e Gestão Pública**, [S.L.], v. 7, n. 1, p. 85-104, jan.-jul. 2021.

CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. 2. ed. São Paulo: Portico, 1962.

CASTRO, Jorge Abrahão de. Política social e desenvolvimento no Brasil. **Economia e Sociedade**, [S.L.], v. 21, número especial, p. 1011-1042, dez. 2012.

DIAS, Reinaldo. **Sustentabilidade**: origem e fundamentos; educação e governança global; modelo de desenvolvimento. São Paulo: Atlas, 2015.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 22. ed. São Paulo: Saraivajur, 2022.

GIL, Carlos Antônio. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. Barueri: Atlas, 2022.

GOIÁS. Decreto nº 8.892, de 17 de fevereiro de 2017. **Diário Oficial**. Goiânia, 17 fev. 2017.

GOIÁS. Lei nº 16.488, de 10 de fevereiro de 2009. **Diário Oficial**. Goiânia, 10 fev. 2009.

GOIÁS. Lei nº 19.618, de 06 de abril de 2017. **Diário Oficial**. Goiânia, 07 abr. 2017.

GOIÁS. **GoiásFomento lança linha de crédito para geração de energia**. Disponível em: <https://www.goias.gov.br/index.php/servico/43-economia/121901-goiasfomento-lanca-linha-de-credito-para-geracao-de-energia>. Acesso em: 30 maio 2022.

GOIÁS. **Goiás Fomento vai financiar quem investir em energia solar**. Jornal Anhanguera 2ª Edição. Goiânia: 11 de Junho de 2020. Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/8620550/>. Acesso em: 12 maio 2023.

GOIÁS. Lei nº 13.533, de 15 de Outubro de 1999. **Diário Oficial da União**. Goiânia, 21 dez. 1999.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Caderno ODS 7 Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível para todos: O que mostra o retrato do Brasil?**. 2019. Disponível: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9205/1/Cadernos\\_ODS\\_Objetivo\\_7.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9205/1/Cadernos_ODS_Objetivo_7.pdf). Acesso: 25 abr. 2023.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica. **Texto Para Discussão:** Oportunidades e desafios da geração solar fotovoltaica no semiárido do Brasil. Brasília: Ipea, 2020. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9680/1/TD\\_2541.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9680/1/TD_2541.pdf). Acesso em: 19 mar. 2023.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica. **Texto Para Discussão:** Viabilidade Econômica de Sistemas Fotovoltaicos no Brasil e possíveis efeitos no setor elétrico. Rio de Janeiro: Ipea, 2018. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8400/1/TD\\_2388.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8400/1/TD_2388.pdf). Acesso em: 19 mar. 2023.

JATOBÁ, Sérgio Ulisses Silva; CIDADE, Lúcia Cony Faria; VARGAS, Glória Maria. Ecologismo, ambientalismo e ecologia política: diferentes visões da sustentabilidade e do território. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 24, n. 1, p. 47-87, jan./abr. 2009.

JORDÃO, Luciana Ramos *et al.* Energia solar como fator de desenvolvimento rural e a produção de leite em Goiás. **DRd - Desenvolvimento Regional em debate**, Canoinhas, v. 10, p. 862-884, 11 ago. 2020.

LOZADA, Gisele; NUNES, Karina da Silva. **Metodologia Científica**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

MACHADO, Vilma de Fátima. **A produção do discurso de desenvolvimento sustentável: de Estocolmo à Rio-92**. 2005. 327 f. Tese (Doutorado) – Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

ONU – Organização das Nações Unidas. **Relatório Anual**. 2022a. Disponível em: [https://brasil.un.org/sites/default/files/2023-03/ONU\\_Brasil\\_Relatorio\\_Anual\\_2022.pdf](https://brasil.un.org/sites/default/files/2023-03/ONU_Brasil_Relatorio_Anual_2022.pdf). Acesso em: 5 abr. 2023.

ONU – Organização das Nações Unidas. **The Sustainable Development Goals Report**. 2022b. Disponível em: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2022.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2023.

ONU – Organização das Nações Unidas. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Traduzido pelo Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio), última edição em 13 de outubro de 2015. Nova York, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2023.

PIMENTA, Mayana Flávia Ferreira; NARDELLI, Aurea Maria Brandi. Desenvolvimento sustentável: os avanços na discussão sobre os temas ambientais lançados pela conferência das nações unidas sobre o desenvolvimento sustentável, rio+20 e os desafios para os próximos 20 anos. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 33, n. 3, p. 1257-1277, set.-dez. 2015.

SECCHI, Leonardo; COELHO, Fernando de Souza; PIRES, Valdemir. **Políticas públicas: conceitos, casos práticos, questões de concursos**. 3. ed. São Paulo: Cengage, 2019.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SUDECO, Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste. **Parecer Conjunto CONDEL/SUDECO/SPFI-MDR N.º 02/2020**. Brasília: 22 jul. 2021. Disponível em:



<https://www.gov.br/sudeco/pt-br/assuntos/fundo-constitucional-de-financiamento-do-centro-oeste/relatorio-de-gestao-e-ou-contas-anuais/parecer-conjunto-condel-sudeco-sphi-mdr-n-o-02-2020.pdf>. Acesso em: 12 maio 2023.

VIAN, Ângelo; TAHAN, Carlos Marcio Vieira; AGUILAR, Guido Javier Rostegui; GOUVEA, Marcos Roberto; GEMIGNANI, Matheus Mingatos Fernandes. **Energia solar: fundamentos, tecnologia e aplicações**. São Paulo: Blucher, 2021.

VIEIRA, Ricardo Stanziola; TAVARES, Elisa Goulart. DIREITO DA SUSTENTABILIDADE: reflexões acerca da crise ecológica marcada pela flexibilização das normas ambientais e a efetivação dos direitos humanos socioambientais. **Revista Eletrônica Direito e Política**, Itajaí, v. 14, n. 1, p. 238-260, 1º Quadrimestre de 2019.

ZORZO, Felipe Bernardi; LAZZARI, Fernanda; SEVERO, Eliana Andrea; GUIMARÃES, Julio Cesar Ferro de. Desenvolvimento sustentável e agenda 2030: uma análise dos indicadores brasileiros. **Revista Gestão e Desenvolvimento**, [S.L.], v. 19, n. 2, p. 160-182, 30 ago. 2022.

## ANEXO 1



**Sistema de Ouvidoria do Estado de Goiás**  
Controladoria-Geral do Estado

Quinta-Feira, 26 de Maio de 2023.

**Perguntas - Corona**

Fazer manifestação

Consulte sua  
manifestação

Estatísticas

Ajuda

**Consulta de andamento do processo**

*Ao final, não deixe de responder a nossa pesquisa de satisfação!*

2023.0131.131259-50

Tipo de Manifestação:

**Manifestação**

Sou aluna e pesquisadora do curso de Direito da Universidade Estadual de Goiás, com orientação da Professora Luciana Ramos Jordão, e necessito de informações para realizar pesquisa sobre a concessão de crédito da GoiásFomento destinada para pessoas físicas. As informações que necessito estão no anexo.

Órgão que fará a verificação: Agência de Fomento de Goiás S.A.

**Andamento**

Data	Fase	Observações	Documento
31/01/2023 - 13:12	Entrada da manifestação.		
31/01/2023 - 13:12	Encaminhado para a Unidade/Órgão responsável.	Manifestação cadastrada pelo Expresso.	<a href="#">Visualizar</a>
31/01/2023 - 13:39		Devolução para Ouvidoria Geral - Prezados, esta manifestação não pertence a esta Pasta.	
01/02/2023 - 08:20	Sob análise do órgão responsável.	Alteração de tipo, Órgão ou classificação	
01/02/2023 - 10:08	Sob análise do órgão responsável.	Alteração de tipo, Órgão ou classificação	
01/02/2023 - 10:11	Enviado para Setor Responsável.	Olá! Bom dia! Sua manifestação foi encaminhada ao setor responsável e, em breve, apresentaremos resposta conclusiva. A presente manifestação gerou o protocolo nº 2023.0131.131259-50 e o andamento pode ser consultado pelo link <a href="http://www.cge.go.br/ouvidoria/">http://www.cge.go.br/ouvidoria/</a> , no campo "Consulte sua manifestação". Atenciosamente, Ouvidoria da GoiásFomento. Telefone: (62) 3216-4977 / 3216-4920 / 0800-649-1000	
08/02/2023 - 15:00	Finalizado pela ouvidoria do Órgão.	Olá! Boa tarde! Segue anexa resposta conclusiva a sua manifestação. Agradecemos sua participação e gostaríamos que respondesse nossa Pesquisa de Satisfação, no canto direito da tela, com o objetivo de melhorar o Serviço Público Estadual. Estamos à disposição para mais esclarecimentos. Atenciosamente, Ouvidoria da Goiás Fomento. Telefone: (62) 3216-4900	<a href="#">Visualizar</a>

O trabalho tem como foco a linha de Financiamento de Mini e Microgeração de Energia Elétrica destinada à aquisição de sistemas de geração de energia por fontes renováveis, principalmente a solar fotovoltaica.

Serão necessárias as seguintes informações sobre a concessão de crédito para energia solar no período de 2018 a 2022:

- Quantos pedidos foram submetidos?
- Quantos pedidos foram aprovados e quantos não foram?
- Quanto aos pedidos não atendidos, quais são as principais causas para não concessão?
- Quais foram os municípios atendidos?
- Qual é a faixa de renda média das famílias atendidas?
- Quais são o nível de instrução escolar, idade e atividades profissionais desenvolvidas pelos atendidos?
- Existem estatísticas de concessão por gênero, etnia, condição social?
- Qual é a faixa de valor médio de financiamento?
- Qual foi o montante liberado por ano?
- Qual foi o montante liberado por município?
- Quais foram as empresas contratadas pelos atendidos para realização da instalação?
- Quais são as formas de instalação predominantes e porcentual de instalação (on grid ou off grid)?

Informo que os resultados serão compartilhados com os gestores deste órgão caso haja interesse.

Desde já, agradeço pela disponibilidade em contribuir com a pesquisa e me coloco à disposição para quaisquer esclarecimentos.

## ANEXO 2



Goiânia, 08 de Fevereiro 2023.

Termo de Resposta nº 01/2023

Agência de Fomento de Goiás

Protocolo **2023.0131.131259-50**

Resumo: "Resposta a Manifestação"

**Resposta:**

Prezado (a) Senhor (a), em resposta a sua manifestação, A linha mencionada de Mini e Microgeração de Energia Elétrica, que objetiva incentivar a aquisição isolada de sistemas a serem instalados em imóveis residenciais, constitui uma dentro de um conjunto de linhas de repasse do Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste seguindo a programação vigente, aprovada pelo CONDEL/SUDECO.

No entanto, não houveram operações nessa linha de crédito específica por diversos fatores, entre eles, de ordem operacionais e de limites disponíveis para repasses pelo Banco Administrador.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer outras informações ou esclarecimentos.

*Mônica R. Pires de Lima*

**OUVIDORA**

## ANEXO 3



Thays Dias Silva &lt;thays1594@gmail.com&gt;

---

**Financiamento de Mini e Microgeração de Energia Elétrica**

2 mensagens

---

 Thays Dias Silva <thays1594@gmail.com>  
 Para: ouvidoria@golasfomento.com

10 de abril de 2023 às 15:11

Sou aluna e pesquisadora do curso de Direito da Universidade Estadual de Goiás, com orientação da Professora Luciana Ramos Jordão, e necessito de informações para realizar pesquisa sobre a concessão de crédito da GoiásFomento destinada para pessoas físicas.

O trabalho tem como foco a linha de Financiamento de Mini e Microgeração de Energia Elétrica destinada à aquisição de sistemas de geração de energia por fontes renováveis, principalmente a solar fotovoltaica.

Enviei mensagem para a ouvidoria para pedir informações sobre a concessão de crédito para energia solar no período de 2018 a 2022 e recebi a resposta de que “Não houveram operações nessa linha de crédito específica por diversos fatores, entre eles, de ordem operacionais e de limites disponíveis para repasses pelo Banco Administrador”. Gostaria de saber quais foram os fatores que levaram a não haver operações nessa linha de crédito.

Informo que os resultados serão compartilhados com os gestores deste órgão caso haja interesse.

Desde já, agradeço pela disponibilidade em contribuir com a pesquisa e me coloco à disposição para quaisquer esclarecimentos

---

 Ouvidoria <ouvidoria@golasfomento.com>  
 Para: Thays Dias Silva <thays1594@gmail.com>

14 de abril de 2023 às 10:57

Bom dia, Thays!

Como já foi mencionado na resposta anterior, a linha mencionada de Mini e Microgeração de Energia Elétrica, que objetiva incentivar a aquisição isolada de sistemas a serem instalados em imóveis residenciais, constitui uma dentro de um conjunto de linhas de repasse do Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste seguindo a programação vigente, aprovada pelo CONDEL/SUDECO.

No entanto, não houveram operações nessa linha de crédito específica por diversos fatores, entre eles, de ordem operacionais e de limites disponíveis para repasses pelo Banco Administrador.

A ASSEP, que é área que enviou a resposta se coloca à disposição para quaisquer esclarecimentos supervenientes que entenderem necessários. O Telefone para contato são:

(62) 3216-4984 ou (62) 3216-4985 ou no geral: (62) 3216-4900 e pedir para Falar na ASSEP com o Paulo Paiva

## ANEXO 4



Sistema de Ouvidoria do Estado de Goiás  
Controladoria-Geral do Estado

Domingo, 14 de Maio de 2023.

Perguntas - Corona

Fazer manifestação

Consulte sua manifestação

Estatísticas

Ajuda

#### Consulta de andamento do processo

Ao final, não deixe de responder a nossa pesquisa de satisfação!

2023.0410.171936-96

Tipo de Manifestação:

#### Manifestação

Sou aluna e pesquisadora do curso de Direito da Universidade Estadual de Goiás, com orientação da Professora Luciana Ramos Jordão. Enviei mensagem para a ouvidoria para pedir informações sobre a linha de Financiamento de Mini e Microgeração de Energia Elétrica da Goiás Fomento, para utilização de energia solar destinada a pessoas físicas no período de 2018 a 2022. Recebi a resposta de que "Não houveram operações nessa linha de crédito específica por diversos fatores?". Quais foram esses fatores?

Orgão que fará a verificação: Agência de Fomento de Goiás S.A.

#### Andamento

Data	Fase	Observações	Documento
10/04/2023 - 17:19	Entrada da manifestação.		
10/04/2023 - 17:19	Encaminhado para a Unidade/Orgão responsável.	Manifestação cadastrada pelo Expresso.	
10/05/2023 - 09:50	Sob análise do órgão responsável.	Alteração de tipo, órgão ou classificação	
10/05/2023 - 10:25	Finalizado pela ouvidoria do Orgão.	Olá! Boa tarde! Informamos que sua manifestação será finalizada, uma vez que já existe em nosso sistema a manifestação nº 2023.0411.083408-96, que trata do mesmo assunto. A manifestação mencionada acima pode ser consultada pelo link <a href="http://www.cge.go.gov.br/ouvidoria/">http://www.cge.go.gov.br/ouvidoria/</a> , no campo "Consulte sua manifestação", inserindo o referido número. Agradecemos sua participação e gostaríamos que respondesse nossa Pesquisa de Satisfação, no canto direito da tela, com o objetivo de melhorar o Serviço Público Estadual. Estamos à disposição para mais esclarecimentos. Atenciosamente, Ouvidoria da Goiás Fomento. Telefone: (62) 3216-4900	<a href="#">Visualizar</a> <a href="#">Visualizar</a>
11/05/2023 - 10:48	Revisado	Revisão de Resposta: Adequada	

## ANEXO 5



Goiânia, 10 de Maio 2023.

Termo de Resposta nº 24/2023

Agência de Fomento de Goiás

Protocolo **2023.0410.171936-96**

Resumo: "Resposta a Manifestação"

Resposta:

Prezado (a) Senhor (a), em resposta a sua manifestação, como já foi mencionado na resposta anterior, a linha mencionada de Mini e Microgeração de Energia Elétrica, que objetiva incentivar a aquisição isolada de sistemas a serem instalados em imóveis residenciais, constitui uma dentro de um conjunto de linhas de repasse do Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste seguindo a programação vigente, aprovada pelo CONDEL/SUDECO.

No entanto, não houveram operações nessa linha de crédito específica por diversos fatores, entre eles, de ordem operacionais e de limites disponíveis para repasses pelo Banco Administrador.

A ASSEP, que é área que enviou a resposta se coloca à disposição para quaisquer esclarecimentos supervenientes que entenderem necessários. O Telefone para contato são:

(62) 3216-4984 ou (62) 3216-4965 ou no geral: (62) 3216-4900 e pedir para Falar na ASSEP com o Paulo Paiva

Colocamo-nos à disposição para quaisquer outras informações ou esclarecimentos.

*Mônica A. Pires de Lima*

**OUVIDORA**

## ANEXO 6



Thays Dias Silva &lt;thays1594@gmail.com&gt;

---

**Financiamento de Mini e Microgeração de Energia Elétrica**

1 mensagem

---

 Thays Dias Silva <thays1594@gmail.com>  
 Para: atendimento@goiasfomento.com

11 de maio de 2023 às 20:53

Sou aluna e pesquisadora do curso de Direito da Universidade Estadual de Goiás, com orientação da Professora Luciana Ramos Jordão, e necessito de informações para realizar pesquisa sobre a concessão de crédito da GoiásFomento destinada para pessoas físicas.

O trabalho tem como foco a linha de Financiamento de Mini e Microgeração de Energia Elétrica destinada à aquisição de sistemas de geração de energia por fontes renováveis, principalmente a solar fotovoltaica. Serão necessárias as seguintes informações sobre a concessão de crédito para energia solar no período de 2018 a 2022:

- Quantos pedidos foram submetidos?
- Quantos pedidos foram aprovados e quantos não foram?
- Quanto aos pedidos não atendidos, quais são as principais causas para não concessão?
- Quais foram os municípios atendidos?
- Qual é a faixa de renda média das famílias atendidas?
- Quais são o nível de instrução escolar, idade e atividades profissionais desenvolvidas pelos atendidos?
- Existem estatísticas de concessão por gênero, etnia, condição social?
- Qual é a faixa de valor médio de financiamento?
- Qual foi o montante liberado por ano?
- Qual foi o montante liberado por município?
- Quais foram as empresas contratadas pelos atendidos para realização da instalação?
- Quais são as formas de instalação predominantes e percentual de instalação (on grid ou off grid)?

Informo que os resultados serão compartilhados com os gestores deste órgão caso haja interesse.

Desde já, agradeço pela disponibilidade em contribuir com a pesquisa e me coloco à disposição para quaisquer esclarecimentos.



## ANEXO 7



Thays Dias Silva &lt;thays1594@gmail.com&gt;

---

**Financiamento de Mini e Microgeração de Energia Elétrica**

2 mensagens

---

 Thays Dias Silva <thays1594@gmail.com>  
 Para: monitoramento.lai@bb.com.br

11 de maio de 2023 às 21:19

Sou aluna e pesquisadora do curso de Direito da Universidade Estadual de Goiás, com orientação da Professora Luciana Ramos Jordão, e necessito de informações para realizar pesquisa sobre a concessão de crédito da GoiásFomento destinada para pessoas físicas.

O trabalho tem como foco a linha de Financiamento de Mini e Microgeração de Energia Elétrica destinada à aquisição de sistemas de geração de energia por fontes renováveis, principalmente a solar fotovoltaica. Serão necessárias as seguintes informações sobre a concessão de crédito para energia solar no estado de Goiás no período de 2018 a 2022:

- Quantos pedidos foram submetidos?
- Quantos pedidos foram aprovados e quantos não foram?
- Quanto aos pedidos não atendidos, quais são as principais causas para não concessão?
- Quais foram os municípios atendidos?
- Qual é a faixa de renda média das famílias atendidas?
- Quais são o nível de instrução escolar, idade e atividades profissionais desenvolvidas pelos atendidos?
- Existem estatísticas de concessão por gênero, etnia, condição social?
- Qual é a faixa de valor médio de financiamento?
- Qual foi o montante liberado por ano?
- Qual foi o montante liberado por município?
- Quais foram as empresas contratadas pelos atendidos para realização da instalação?
- Quais são as formas de instalação predominantes e porcentual de instalação (on grid ou off grid)?

Informo que os resultados serão compartilhados com os gestores deste órgão caso haja interesse.

Desde já, agradeço pela disponibilidade em contribuir com a pesquisa e me coloco à disposição para quaisquer esclarecimentos.

---

 USI-SEGUR INST - LAI AUT MONIT <monitoramento.lai@bb.com.br>  
 Para: Thays Dias Silva <thays1594@gmail.com>

30 de maio de 2023 às 14:53

#Pública

Prezada Thays,

Sugerimos abrir Pedido de Informação na plataforma do Fala.BR (<https://falabr.orgu.gov.br>) para melhor atendimento e acompanhamento de sua demanda.

Informamos ainda que, os pedidos recebidos por este canal que necessitam de análise e resposta por outras áreas do BB, como é o caso da presente demanda, são cadastrados na plataforma do Fala.BR, pelo próprio cidadão ou pelo Banco (no caso de dificuldade/impossibilidade de acesso pelo cidadão), para direcionamento às áreas corretas e acompanhamento do seu trâmite.

Orientamos também que, ao realizar a abertura de pedido de informação na plataforma do FalaBr, este deve estar descrito de forma clara e precisa, conforme preceitua a LAI, para que facilite o entendimento e seja analisado de maneira célere pela área gestora da informação.

Atenciosamente,

Serviço de Informação ao Cidadão do Banco do Brasil – SICBB

---

**De:** Thays Dias Silva <[thays1594@gmail.com](mailto:thays1594@gmail.com)>

**Enviado:** quinta-feira, 11 de maio de 2023 21:19

**Para:** USI-SEGUR INST - LAI AUT MONIT <[monitoramento.lai@bb.com.br](mailto:monitoramento.lai@bb.com.br)>

**Assunto:** Financiamento de Mini e Microgeração de Energia Elétrica

**ANEXO 8****Plataforma Integrada de Ouvidoria e Acesso à Informação  
Detalhes da Manifestação****Dados Básicos da Manifestação**

Tipo de Manifestação: Acesso à Informação  
Esfera: Federal  
NUP: 18882.000344/2023-09  
Órgão Destinatário: BB – Banco do Brasil S.A.  
Órgão de Interesse:  
Assunto: Acesso à informação  
Subassunto:  
Data de Cadastro: 11/05/2023  
Situação: Concluída  
Data limite para resposta: 05/06/2023  
Canal de Entrada: Internet  
Modo de Resposta: Pelo sistema (com avisos por email)  
Registrado Por: Órgão  
Tipo de formulário: Acesso à Informação  
Serviço:  
Outro Serviço:

**Teor da Manifestação**

Resumo: Financiamento de Mini e Microgeração de Energia Elétrica  
Teor:

## Plataforma Integrada de Ouvidoria e Acesso à Informação

### Detalhes da Manifestação

Sou aluna e pesquisadora do curso de Direito da Universidade Estadual de Goiás, com orientação da Professora Luciana Ramos Jordão, e necessito de informações para realizar pesquisa sobre a concessão de crédito da GoiásFomento destinada para pessoas físicas.

O trabalho tem como foco a linha de Financiamento de Mini e Microgeraç, a-o de Energia Elétrica destinada a aquisição de sistemas de geração de energia por fontes renováveis, principalmente a solar fotovoltaica. Serão necessárias as seguintes informações sobre a concessão de crédito para energia solar no estado de Goiás no período de 2018 a 2022:

- Quantos pedidos foram submetidos?
- Quantos pedidos foram aprovados e quantos não foram?
- Quanto aos pedidos não atendidos, quais são as principais causas para não concessão?
- Quais foram os municípios atendidos?
- Qual é a faixa de renda média das famílias atendidas?
- Quais são o nível de instrução escolar, idade e atividades profissionais desenvolvidas pelos atendidos?
- Existem estatísticas de concessão por gênero, etnia, condição social?
- Qual é a faixa de valor médio de financiamento?
- Qual foi o montante liberado por ano?
- Qual foi o montante liberado por município?
- Quais foram as empresas contratadas pelos atendidos para realização da instalação?
- Quais são as formas de instalação predominantes e porcentual de instalação (on grid ou off grid)?

Informo que os resultados serão compartilhados com os gestores deste órgão caso haja interesse.

Desde já, agradeço pela disponibilidade em contribuir com a pesquisa e me coloco à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Proposta de melhoria:

Município do local do fato:

UF do local do fato:

Local:

Não há anexos originais da manifestação.

## Plataforma Integrada de Ouvidoria e Acesso à Informação Detalhes da Manifestação

Não há anexos complementares.

Não há textos complementares.

Não há envolvidos na manifestação.

### Campos Adicionais

Não há campos adicionais.

### Dados das Respostas

Tipo de Resposta	Data/Hora	Teor da Resposta	Decisão
Resposta Conclusiva	16/05/2023 12:28	Prezada Senhora Thays, Em atenção ao seu pedido de informação, esclarecemos que o Banco do Brasil não tem competência para se manifestar sobre o assunto. Pelo que depreende-se do pedido, acreditamos que a empresa Goiás Fomento poderá conduzir a solicitação. Assim, sugerimos registrar pedido de informação junto à referida empresa. Atenciosamente, Serviço de Informação ao Cidadão do Banco do Brasil – SICBB	Órgão não tem competência para responder sobre o assunto

### Denúncia de descumprimento

Não há registro de denúncias de descumprimento.

### Dados de Encaminhamento

Não há registros de encaminhamento.

### Dados de Prorrogação

Não há registros de prorrogações.