



**INSTITUTO BRASILEIRO DE ENSINO, DESENVOLVIMENTO E PESQUISA - IDP**  
**ESCOLA DE DIREITO**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM DIREITO**

**Extrafiscalidade Ambiental:**

Análise Doutrinária E Legislativa Do Iptu Verde A Partir Da Criação Do  
Programa Palmas Solar

Lucas Porto Guimarães de Cerqueira  
Orientador (a): Profa. Dra. Maysa Pittondo Deligne

Brasília-DF

2024

**LUCAS PORTO GUIMARÃES DE CERQUEIRA**

**EXTRAFISCALIDADE AMBIENTAL:  
ANÁLISE DOUTRINÁRIA E LEGISLATIVA DO IPTU VERDE A PARTIR  
DA CRIAÇÃO DO PROGRAMA PALMAS SOLAR**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Direito para obtenção de aprovação como requisito parcial para obtenção do título de Mestre Profissional em Direito do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa - IDP.

Orientador (a): Profa. Dra. Maysa Pittondo Deligne

Brasília-DF

2024

**LUCAS PORTO GUIMARÃES DE CERQUEIRA**

**EXTRAFISCALIDADE AMBIENTAL:  
ANÁLISE DOUTRINÁRIA E LEGISLATIVA DO IPTU VERDE A PARTIR DA  
CRIAÇÃO DO PROGRAMA PALMAS SOLAR**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Direito apresentado para obtenção de aprovação como requisito parcial para obtenção do título de Mestre Profissional em Direito do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa - IDP.

Área de concentração: Direito Tributário  
Orientadora: Prof. Dr. Maysa de Sa Pittondo Deligne

Brasília -DF, data

**Banca Examinadora**

---

*Prof. Dr. Maysa de Sa Pittondo Deligne*  
(IDP) Professora Orientadora

---

Prof. Dr. Guilherme Pereira Pinheiro  
(IDP) Avaliador Interno

---

Prof. Dr. Paulo Antônio Caliendo Velloso da Silveira  
(PUCRS) Avaliador Externo

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, expresso minha profunda gratidão à minha mãe, que é a fundação de tudo em minha vida. Sua vasta experiência na docência, juntamente com a força e sabedoria que ela me transmite, foram essenciais para superar os desafios e alcançar mais esta conquista em minha jornada acadêmica e profissional.

Um agradecimento especial à minha orientadora, Professora Maysa de Sá Pittondo Deline, por sua dedicação, paciência e competência ao longo de todo o processo de elaboração desta dissertação. Sua orientação foi essencial para o meu desenvolvimento acadêmico e profissional, e a honra de publicar um artigo em coautoria com ela será sempre lembrada como um marco em minha carreira.

Agradeço também aos demais professores do curso de Mestrado Profissional no IDP - Brasília, cujas aulas e orientações foram fundamentais para a construção do conhecimento que hoje possuo. Em especial, destaco a homenagem ao Professor Gurgel de Faria, que inspirou a todos nós a buscar a excelência em nossa área de atuação.

Aos meus colegas de turma, que se deslocaram de diversos estados do Brasil para compartilhar essa jornada, meu sincero agradecimento. A troca de experiências e o convívio com cada um de vocês enriqueceram minha vida jurídica e cultural, proporcionando uma visão mais ampla e diversificada do Direito.

Por fim, agradeço ao IDP - Brasília, não apenas por ser o palco dessa etapa importante de minha vida acadêmica, mas também por ser um ambiente que favorece o crescimento pessoal e profissional. Foi aqui que evoluí não só como advogado, mas também como professor, encontrando inspiração nas pessoas de destaque que fazem parte desta instituição.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho, minha eterna gratidão.

## RESUMO

Os estímulos monetários e dispositivos fiscais representam ferramentas de política econômica efetivas, utilizadas para orientar comportamentos individuais visando o interesse comum. No âmbito da edificação, a implementação de estratégias de desenvolvimento ecológico acarreta um incremento nos custos iniciais, o que pode servir como um fator de desincentivo. Portanto, é essencial que as autoridades governamentais estabeleçam medidas que fomentem a formação de um espaço urbano equilibrado e ecológico. Nesse panorama, o IPTU (Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana) Verde, ainda em estágio de desenvolvimento inicial no Brasil, emerge como uma abordagem inovadora. Esta abordagem tributária traz vantagens recíprocas: fomenta a conservação do meio ambiente e a utilização eficaz dos recursos naturais, beneficiando a comunidade em geral, e oferece incentivos diretos aos detentores de imóveis, através da diminuição da carga tributária. Esta dissertação realiza uma análise detalhada da Lei Complementar N° 327/2015 do Município de Palmas/Tocantins, e de sua regulamentação dada pelo Decreto Municipal N° 1.506/2017, que estabelecem as normativas para o Programa Palmas Solar. O estudo concentra-se na identificação e avaliação dos critérios técnicos presentes na legislação, juntamente com os aspectos mais importantes do programa, dando atenção particular à sua aceitação e conformidade a partir da análise de dados. Esta análise permitiu identificar a evolução e as direções do incentivo oferecido por este programa. Palmas é reconhecida como um modelo de inovação e dedicação legislativa a um futuro mais sustentável, contudo, enfrenta desafios quanto à eficácia e eficiência na sua execução.

**Palavras-chave:** Extrafiscalidade. IPTU Verde. Programa Palmas Solar.

## ABSTRACT

Monetary stimuli and fiscal devices represent effective economic policy tools, used to guide individual behaviors aimed at the common interest. In the context of construction, the implementation of ecological development strategies leads to an increase in initial costs, which can serve as a disincentive factor. Therefore, it is essential that government authorities establish measures that encourage the formation of a balanced and ecological urban space. In this panorama, the Green IPTU (Urban Property and Territorial Property Tax), still in its initial development stage in Brazil, emerges as an innovative approach. This tax approach brings reciprocal advantages: it promotes environmental conservation and the effective use of natural resources, benefiting the community in general, and offers direct incentives to property owners, through a reduction in the tax burden. This dissertation carries out a detailed analysis of Complementary Law No. 327/2015 of the Municipality of Palmas/Tocantins, and its regulation given by Municipal Decree No. 1,506/2017, which establishes the regulations for the Palmas Solar Program. The study focuses on identifying and evaluating the technical criteria present in the legislation, together with the most important aspects of the program, paying particular attention to its acceptance and compliance based on data analysis. This analysis made it possible to identify the evolution and directions of the incentive offered by this program. Palmas is recognized as a model of innovation and legislative dedication to a more sustainable future, however, it faces challenges regarding effectiveness and efficiency in its execution.

**Keywords:** Extrafiscality. IPTU Green. Palmas Solar Program.

## SUMÁRIO

1INTRODUÇÃO.....	5
2FUNÇÕES DOS TRIBUTOS NO ESTADO DEMOCRÁTICO DE DIREITO .....	8
2.1 Extrafiscalidade .....	9
2.2 Limites e Controle da Extrafiscalidade .....	13
2.3 Incentivos fiscais e as limitações na lei de responsabilidade fiscal.....	17
3TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL E EXTRAFISCALIDADE .....	19
3.1 Os incentivos fiscais como estímulo à preservação do Meio Ambiente .....	20
3.2 Os limites constitucionais ao poder de tributar aplicados aos incentivos fiscais ambientais.....	21
3.3 Extrafiscalidade e energia solar: efetivação de políticas públicas ambientais .....	24
3.4 Da hipótese de incidência do ICMS sobre operações envolvendo energia elétrica .....	29
4IPTU VERDE .....	35
4.1 IPTU Verde: Instrumento Extrafiscal da Política Urbana .....	37
4.2 Competência Tributária para a instituição do IPTU Verde .....	40
4.3 IPTU Verde como Instrumento de Conformidade Socioambiental da Propriedade Privada Urbana a partir da modificação de sua regra matriz.....	44
5INSTITUIÇÃO DO IPTU VERDE EM PALMAS – TO .....	47
5.1 Lei Complementar n° 327, de 24 de novembro de 2015 .....	49
5.2 Decreto N° 1.506, de 18 de dezembro de 2017 .....	58
5.3 Análise e os efeitos da Lei Complementar n° 327, de 24 de novembro de 2015 no município de Palmas – TO .....	69
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	88
REFERÊNCIAS .....	92

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Tabela de períodos de concessão fiscal do IPTU.....	60
Figura 2: Evolução do tamanho populacional de Palmas.....	70
Figura 3: Evolução do PIB de Palmas .....	71
Figura 4: PIB per capita do Tocantins .....	72
Figura 5: Composição da renda econômica (em %).....	74
Figura 6: Salário médio mensal dos trabalhadores formais do Tocantins.....	75
Figura 7: Ano 2017 - Adesão ao Programa Palmas Solar .....	76
Figura 8: Ano 2018 - Adesão ao Programa Palmas Solar .....	77
Figura 9: Contagem de tipo "pessoa" .....	78
Figura 10: Ano de 2019 - Adesão ao Programa Palmas Solar .....	78
Figura 11: Contagem de desconto .....	79
Figura 12: Ano de 2020 - Adesão ao Programa Palmas Solar .....	79
Figura 13: Contagem de desconto .....	80
Figura 14: Ano de 2021- Adesão ao Programa Palmas Solar .....	80
Figura 15: Contagem de tipo "pessoa" .....	81
Figura 16: Ano de 2022 - Adesão ao Programa Palmas Solar .....	81
Figura 17: Contagem de tipo "pessoa" .....	82
Figura 18: Ano de 2023 - Adesão ao Programa Palmas Solar .....	82
Figura 19: Contagem de tipo "pessoa" .....	83
Figura 20: Total de benefícios ativos até ano fiscal de 2022.....	84
Figura 21: Contagem de tipo "pessoa" .....	84

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Ano calendário e ano fiscal .....	76
---	----



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
CTN	Código Tributário Nacional
CF/88	Constituição Federal de 1988
CMM	Consumo Médio Mensal
DC	Demanda Contratada
FCP	Fator de Correção de Potência
GEE	Gases de Efeito Estufa
GMM	Geração Média Mensal
IPTU	Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana
ITBI	Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IOF	Imposto sobre Operações Financeiras
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
ISSQN	Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza
IAES	Índice de Aproveitamento de Energia Solar
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
JUCETINS	Junta Comercial do Estado do Tocantins
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PI	Potência Instalada
PIB	Produto Interno Bruto
Procel	Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica
RMO	Radiação Média Oficial
STF	Supremo Tribunal Federal
VAF	Volume do Reservatório de Água Fria
VAQ	Volume do Reservatório de Água Quente

## 1 INTRODUÇÃO

A transição para a energia solar no Brasil representa uma mudança significativa na gestão dos recursos energéticos e na abordagem às questões ambientais. A nação, historicamente dependente de fontes de energia que intensificam a exploração dos recursos naturais, agora enxerga na energia solar uma solução viável para reduzir os impactos ambientais adversos e promover um desenvolvimento sustentável. A adoção desta forma de energia limpa evidencia um esforço para harmonizar as necessidades energéticas com a preservação ambiental, destacando-se como uma estratégia crucial para enfrentar as mudanças climáticas e fomentar a sustentabilidade no longo prazo.

Nos últimos anos, o interesse e o investimento em energia solar no Brasil têm crescido exponencialmente, impulsionados pela necessidade de diversificar as fontes de energia e minimizar a dependência de combustíveis fósseis. Esta tendência não apenas reflete uma maior conscientização sobre os benefícios ambientais e econômicos da energia solar, mas também marca uma evolução na política energética do país. Com vasto potencial solar ainda a ser explorado, o Brasil caminha para se consolidar como líder na produção de energia renovável na América Latina, demonstrando compromisso com a inovação e a sustentabilidade ambiental.

A inserção da energia solar fotovoltaica no mercado energético brasileiro ocorreu de maneira progressiva. Até 2012, predominava seu uso em sistemas isolados ou autônomos, especialmente em locais inacessíveis ou onde a instalação de redes de distribuição se mostrava inviável.

Um marco significativo para a integração da energia fotovoltaica no país foi o projeto "Arranjos Técnicos e Comerciais para a Inserção de Geração Solar Fotovoltaica na Matriz Energética Brasileira", iniciativa da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) em parceria com concessionárias de energia elétrica nacionais, visando fomentar a criação de usinas experimentais fotovoltaicas integradas ao sistema elétrico nacional (Almeida *et al.*, 2016).

O Programa Palmas Solar de Certificação Sustentável IPTU Verde no Município de Palmas - TO surgiu neste contexto, tendo por objetivo: aumentar a competitividade da cidade para atrair e desenvolver empresas e empreendimentos que tenham a matriz energética solar como uma possibilidade economicamente viável, mitigar a geração e emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE), aumentar a participação da energia solar na matriz energética e promover o desenvolvimento sustentável do Município além de incentivar a propagação da mini e microgeração de eletricidade entre a população (Município de Palmas, 2015). Tudo por meio

dos estímulos ao avanço tecnológico e à adoção e instalação de sistemas de conversão ou aproveitamento de energia solar no município de Palmas, foi instituído um incentivo fiscal significativo. Este incentivo permite um desconto de até 80% no Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), calculado de acordo com o nível de utilização de energia solar (Município de Palmas, 2015).

A tributação é o instrumento de arrecadação de recursos para as despesas públicas do Estado (função fiscal), considera-se que esta é a função primária dos tributos, além da função fiscal dos tributos existe a função extrafiscal e parafiscal (CLEMENTINO, 2021).

O controle extrafiscal é um método comumente empregado para encorajar ou restringir o comportamento dentro de nosso atual sistema financeiro (CLEMENTINO, 2021). O artigo 153, § 1º, da Constituição Federal prevê a possibilidade de alteração das alíquotas de determinados tributos. Dessa forma, cria oportunidades para que o governo intervenha na economia por meio do uso extrafiscal. Consequentemente, ele tenta regular o comportamento de consumo e direcionar as práticas sociais. Então, a autoridade extrafiscal é usada para cumprir objetivos constitucionais, como a proteção ambiental. Esses objetivos estão previstos no artigo 170, inciso VI, da Constituição Federal (Brasil, 1988).

Entretanto, a utilização do disposto no artigo 153 § 1º da Magna Carta expõe o risco da desigualdade entre contribuintes (Brasil, 1988). Tal suposição tende a sugerir que contribuintes em situação fiscal idêntica seriam passíveis de duplo tratamento. Desta forma, alguns teriam vantagens sobre outros. Se tal dicotomia for concebida, princípios constitucionais e tributários fundamentais serão desrespeitados. Esses princípios foram concebidos para limitar a autoridade tributária do Estado e como proteção do contribuinte (PAPADOL, 2009).

Dentro deste contexto, este trabalho procura fazer uma contribuição na área da Extrafiscalidade tendo como objetivo de estudo investigar se a implementação de medidas extrafiscais, através da legislação e políticas tributárias voltadas para o meio ambiente, aplicadas à energia solar fotovoltaica na cidade de Palmas, capital do estado do Tocantins, contribui para a harmonização entre a proteção e a preservação ambiental. Esta análise procura avaliar a efetividade dessas medidas em fomentar uma alteração comportamental no que concerne à utilização dos recursos naturais e à gestão do patrimônio ambiental comum. Ademais, pretende-se examinar a eficácia da energia solar fotovoltaica na diversificação da matriz energética, incentivando sua adoção como uma fonte energética mais sustentável e eficiente.

Portanto, postula-se que é viável aprimorar a qualidade de vida da população, aliada a um crescimento econômico sustentável, por meio de um planejamento e uso eficiente dos

recursos energéticos disponíveis, além do fomento tributário para o desenvolvimento de novas tecnologias na geração de energia.

Considerando os poucos estudos científicos detalhados acerca da Extrafiscalidade Ambiental, bem como a notável falta de estudos específicos relacionados ao Programa Palmas Solar, propõe-se a seguinte questão de pesquisa jurídica: A concessão de benefícios fiscais no âmbito do Programa Palmas Solar demonstrou-se eficaz e eficiente para fomentar o aumento da produção de energia solar por parte da população palmense?

Para fins de precisão conceitual, é imprescindível estabelecer a distinção entre os termos 'eficácia' e 'eficiência', frequentemente empregados no âmbito jurídico e administrativo. A Eficácia é definida como a capacidade de um ato ou processo em atingir um determinado objetivo ou resultado estabelecido, avaliando-se sua eficácia pela consecução do propósito a que se destina, sem considerar os meios empregados para tal fim. Por outro lado, a Eficiência, embora também relacionada à consecução de objetivos ou resultados, distingue-se pela forma como estes são alcançados, enfatizando a relação custo-benefício e a otimização dos recursos utilizados no processo (TRF3 - Tribunal Regional Federal da 3ª Região. s.d.). Assim, um ato ou processo é considerado eficiente quando logra atingir seus objetivos com o máximo de produtividade e o mínimo de desperdício de recursos.

A metodologia adotada para responder à indagação proposta nesta pesquisa consistirá na realização de uma Revisão Bibliográfica e na implementação de uma Pesquisa Quantitativa (Rosling *et al.*, 2019). Os argumentos apresentados ao longo deste estudo serão fundamentados e evidenciados, prioritariamente, por meio de exemplos extraídos de trabalhos científicos de relevância na área, bem como por meio da coleta de dados efetuada junto à Secretaria de Finanças Públicas de Palmas. Esta abordagem metodológica tem por objetivo realizar uma análise abrangente e minuciosa do Programa Palmas Solar, respeitando as limitações inerentes ao escopo do estudo.

Este estudo fundamentou-se na análise documental de fontes oficiais, focando especificamente na legislação municipal de Palmas, a cidade mais populosa do Estado do Tocantins. As pesquisas abrangeram não apenas documentos legais, mas também se estenderam a trabalhos acadêmicos, além disso, realizaram-se visitas à Prefeitura de Palmas e às Secretarias encarregadas da tributação local.

Relativamente a este município, houve uma coleta minuciosa de informações documentais pertinentes à sua legislação tributária. Este processo incluiu também a compilação de dados sobre o número de contribuintes que se beneficiaram dos incentivos fiscais oferecidos.

Expandir a compreensão sobre a utilização de instrumentos extrafiscais na defesa do meio ambiente se torna necessário, e também examinar os possíveis conflitos que podem surgir entre a aplicação de tais medidas e os princípios basilares do direito tributário.

Em primeiro momento, será apresentada a dimensão extrafiscal dos tributos, com ênfase em suas limitações e controle, buscando demonstrar qual a intenção do legislador em utilizar do fenômeno da extrafiscalidade, a partir do IPTU Verde, como instrumento de proteção ambiental.

Em complemento, serão analisadas as limitações constitucionais ao poder do ente público para conceder incentivos fiscais na área ambiental. Após, segue-se à análise do incentivo fiscal IPTU Verde e sua implementação em Palmas - TO.

A última parte do trabalho trata sobre o IPTU Verde de Palmas - TO, bem como o contexto em que foi criado, a legislação municipal aplicável e os critérios subjetivos e objetivos para participação no Programa.

Por fim, será apresentado os resultados da implementação do benefício fiscal no Município e uma análise crítica acerca da sua eficácia e das limitações constitucionais ao poder do ente municipal para concedê-lo.

Ao final, espera-se fornecer uma visão abrangente e crítica acerca do uso da extrafiscalidade como instrumento de proteção ambiental, bem como suas implicações jurídicas e práticas.

## **2 FUNÇÕES DOS TRIBUTOS NO ESTADO DEMOCRÁTICO DE DIREITO**

Tendo em vista os objetivos e finalidades traçados na constituição brasileira, as normas tributárias passaram a ser utilizadas como instrumentos para o cumprimento de objetivos constitucionais, desempenhando funções totalmente distintas da arrecadação ordinária de recursos, que requer uma interpretação diferente (Alves; Duarte, 2017).

Reconhece-se que o Estado tem a faculdade de utilizar a aparência para diversos fins, sendo necessária uma correta diferenciação dessas funções para a correta apresentação do tema. Geralmente, os impostos são uma fonte de renda para as entidades políticas. Os impostos fiscais são reconhecidos quando instituídos para atender às necessidades orçamentárias da Administração Direta, tendo assim sua função fiscal (Paulsen, 2020).

Os impostos parafiscais, financiam outras entidades com personalidade jurídica própria, como autarquias e entidades sociais autônomas, arrecadam impostos para gerar receitas (Paulsen, 2020).

Nem sempre, porém, o tamanho da instituição ou do imposto é determinado pelo volume de receita que pode gerar. Em alguns casos, predomina a intenção de desencorajar ou encorajar determinado comportamento do contribuinte. Se determinadas operações são muito onerosas devido à tributação, sua frequência tende a diminuir. Por outro lado, se algumas atividades ou produtos são tributados menos do que outros, há um incentivo para desenvolvê-los ou consumi-los.

Com o aumento da tributação ou a concessão de incentivos fiscais, por vezes existem objetivos econômicos ou sociais em mente, como incentivar as microempresas, aumentar os investimentos em alta tecnologia, adotar métodos de produção ambientalmente adequados, produzir bens com maior eficiência energética ou restringir consumo de álcool e tabaco. Quando a motivação de inibir ou induzir o comportamento supera a cobrança, nos referimos a esses impostos como extrafiscais (Paulsen, 2020).

De forma conclusiva, os impostos também podem ser utilizados pelo governo como instrumento parafiscal, fiscal ou extrafiscal, ou seja, tanto como medida de intervenção econômica quanto como elemento crítico na implementação de políticas sociais e redistributivas, além de função puramente arrecadatória.

No mundo moderno, os impostos são amplamente utilizados para intervir na economia privada, estimular atividades, setores econômicos ou regiões, desestimular o consumo de determinados produtos e produzir os mais diversos efeitos econômicos possíveis.

## **2.1 Extrafiscalidade**

A permissibilidade constitucional dita a maneira pela qual o Estado pode intervir na economia. Ao delinear um Estado Democrático e Social de Direito, a Constituição Federal limita as formas de intervenção do Estado na economia e impõe ao Estado o dever de atingir os objetivos constitucionais por meios legítimos (De Souza Filho, 2019).

A extrafiscalidade, não obstante a sua origem modesta, adquiriu proeminência e expressividade, evoluindo para um estado de onipresença. Isto é, transfigurou-se em um conceito dilatado, exorbitante, frequentemente invocado em quase todos os contextos em que se implementam políticas públicas, sociais ou econômicas, com especial incidência no âmbito ambiental. Tal superexposição, ao invés de consolidar a robustez do conceito, paradoxalmente, contribuiu para a sua fragilização, conferindo-lhe uma natureza ainda mais ambígua, imprecisa e indeterminada. De tal forma que esta expansão semântica exacerbada o esvaziou de seu significado correto e de sua importância substancial (Da Silveira, 2014).

As externalidades, conceito desenvolvido pelos economistas Marshall e Cecil Pigou, aludem aos impactos e consequências decorrentes das ações dos agentes econômicos, incluindo o governo (Da Silveira, 2014). Tais impactos podem ser benéficos ou prejudiciais, variando conforme sua materialização. Embora essencialmente econômicos, esses conceitos são absorvidos pelo sistema jurídico, que os traduz em sua linguagem característica, marcada pela normatividade jurídica.

No âmbito do Direito, a externalidade constitui um evento do mundo econômico que se transforma em uma proposição integrante de um fato jurídico específico ou do sentido de uma norma tributária.

Esta noção difere fundamentalmente do conceito de extrafiscalidade. A extrafiscalidade refere-se a normas jurídicas no campo da competência tributária que objetivam a ordenação pública, a intervenção econômica ou a redistribuição de renda, com o propósito explícito de fomentar os direitos fundamentais estabelecidos no texto constitucional (Velloso, 2010).

Na obra, Klaus Vogel, intitulada *Die Steuergewalt und ihre Grenzen* (em tradução livre, *O Poder Tributário e seus Limites*), encontrada na homenagem aos 50 anos do Tribunal Constitucional Federal da Alemanha (BVerfG), Volume 2, publicado em Tübingen no ano de 2001, na página 577 diz que a doutrina alemã propõe uma conceituação análoga em relação à extrafiscalidade, distinguindo normas de repartição de cargas fiscais (*Lastenausteilungsnormen*) com fins fiscais (*Fiskalzwecknormen*) das normas com propósitos não fiscais (*Nicht-fiskalzwecknormen*) ou normas interventivas ou dirigentes (*Lenkungsnormen*) (Vogel, 2001).

O texto constitucional brasileiro, juntamente com as normas gerais em Direito Tributário e o Código Tributário Nacional (CTN), não delimitaram de forma explícita um conceito legal ou constitucional de extrafiscalidade. Essa omissão demanda uma construção interpretativa a partir dos dispositivos constitucionais vigentes. Tal lacuna legislativa gera incertezas significativas quanto ao conceito de extrafiscalidade, bem como dúvidas sobre sua aplicação, seja por excesso ou por omissão.

Na ausência de uma definição constitucional clara, advoga-se que a interpretação deve privilegiar a esfera da liberdade em detrimento da intervenção estatal, assegurando proteção contra normas que imponham sacrifícios indevidos ao cidadão. Existem múltiplas perspectivas para definir a extrafiscalidade, variando entre conceitos mais restritivos e mais abrangentes. A visão restritiva considera a extrafiscalidade como um fenômeno atrelado a normas jurídicas que estabelecem competências tributárias com finalidades ordenadoras, interventivas ou redistributivas. Por outro lado, a concepção ampliada entende a extrafiscalidade como uma

dimensão intrínseca ao tributo, englobando os efeitos extrafiscais das normas tributárias na essência dos impostos.

Esta última interpretação, levada a seu extremo, possibilitaria uma expansão da atuação estatal indutora, ultrapassando os limites estabelecidos pelo texto constitucional. Entretanto, observa-se que a Constituição Federal de 1988 (CF/88) adotou uma postura mais restritiva em relação a esse conceito. Os elementos distintivos da extrafiscalidade incluem: i) o objetivo constitucional almejado; ii) o meio empregado; e iii) a técnica utilizada. Assim, o objetivo constitucional pretendido deve ser explícito no texto constitucional, visando à concretização dos propósitos da Ordem Constitucional ou Social, como família, cultura, meio ambiente, entre outros (Da Silveira, 2014).

Importante ressaltar que não é a destinação do recurso ou a técnica empregada que define a natureza da norma extrafiscal, mas sim sua finalidade constitucional. A extrafiscalidade econômica busca atingir objetivos específicos previstos na ordem econômica (art. 170 da CF/88), enquanto a extrafiscalidade ambiental visa a alcançar um meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225 da CF/88), dentre outros fins. Um exemplo de aplicação da extrafiscalidade com finalidade ordinatória encontra-se na progressividade extrafiscal do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) progressivo, utilizado como instrumento de política urbana (art. 182, § 4º, inc. II da CF/88). Nesse contexto, o imposto visa penalizar o mau uso da propriedade urbana, seja por não utilização, subutilização ou não edificação, conforme as diretrizes da política urbana estabelecida.

A tributação, nesse caso, não busca uma intervenção direta na economia, mas sim a adequação dos comportamentos dos agentes econômicos às normas objetivas do ordenamento jurídico. A intervenção ocorre mediante mecanismos indutores ou desestimuladores de comportamentos específicos. Já a redistribuição de renda se dá por meio da transferência fiscal de recursos entre os indivíduos, numa modalidade que visa reformar a realidade social. Pode-se afirmar que, enquanto os meios ordinatórios buscam preservar e manter a ordem constitucional, os meios interventivos visam corrigir falhas de mercado específicas e os meios redistributivos almejam uma reforma social, buscando corrigir falhas sociais. Existem inúmeras formas de o governo intervir na economia por indução, incluindo aumento (ou direcionamento) do gasto público, abertura de linhas de crédito subsidiadas, redução ou aumento de alíquotas, estabelecimento de agências reguladoras e diretrizes normativas etc. Estado Social de Direito, a extrafiscalidade tributária tem crescido em importância como indutor (Schoueri, 2015).

A extrafiscalidade deve ser descrita como o uso de impostos para apoiar ou impedir o comportamento, tornando-o mais barato ou mais caro. Com ela, contempla o papel fiscalizador



ou regulador. Ainda que a literatura especializada costume apontar os tributos aduaneiros (no Brasil, imposto de importação e imposto de exportação) como tributos extrafiscais, a rigor, todos os tributos podem ser utilizados para esse fim. Os impostos aduaneiros, o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e o Imposto sobre Operações Financeiras (IOF), destacam-se por terem muitos efeitos extrafiscais (Segundo, 2018).

É fundamental estabelecer uma distinção clara entre a existência de tributos com finalidades extrafiscais e os efeitos extrafiscais dos tributos, uma vez que se trata de conceitos distintos. No espectro tributário, todos os tributos geram efeitos fiscais e extrafiscais, pois a imposição tributária invariavelmente resulta em uma externalidade, seja ela positiva (incentivadora) ou negativa (desincentivadora), impactando a ordem econômica e social (Da Silveira, 2014).

No âmbito da tributação, existem instrumentos exacionais que coexistem com instrumentos extrafiscais. Estes últimos não buscam primordialmente a arrecadação ou o ingresso de recursos públicos, mas almejam provocar alguma mudança na ordem econômica e social, constituindo-se assim no objetivo imediato da norma tributária. Esta perspectiva exige uma abordagem da ciência jurídica que leve em consideração os fins sociais, econômicos e políticos da norma, em uma metodologia que transcende a mera análise legalista.

Esta abordagem não implica na renúncia à autonomia do Direito Tributário frente à economia ou às finanças públicas. Pelo contrário, representa um reforço ao papel normativo do Direito sobre a realidade social. As normas jurídicas, sob essa ótica, deixam de ser percebidas como meros objetos ideais e passam a ser interpretadas como comandos pragmáticos-normativos, com implicações diretas na dinâmica social.

Uma tentativa de separar artificialmente o estudo dos aspectos fiscais dos demais problemas correlatos – econômicos, sociais e políticos – revela-se não apenas impraticável, mas também prejudicial ao desenvolvimento do Direito Tributário. O estudo exclusivamente focado na fiscalidade ignora a interconexão inerente entre as diversas esferas que compõem a realidade tributária, impedindo uma compreensão integral e eficaz do sistema tributário e suas multifacetadas repercussões.

Segundo Luís Eduardo Schoueri (2002, p. 30), a identificação das normas tributárias indutoras é determinada pelo resultado almejado, que é apenas “uma função (ou uma das múltiplas funções) que a norma tributária exerce”. Em outros termos, “por normas tributárias que induzem entende-se um aspecto das normas tributárias, identificado a partir de uma de suas funções, o indutor” (Schoueri, 2002, p. 30).

A este respeito, é evidente que a extrafiscalidade não pode ultrapassar os princípios também consagrados na Constituição, não podendo, por exemplo, ser excessiva a ponto de prejudicar a própria manutenção da atividade econômica exercida pelo sujeito passivo, sob pena de que o livre exercício da atividade econômica seja comprometido. Da mesma forma, não pode ser um tributo cobrado em detrimento ou benefício de determinado agente econômico ou grupo econômico e capaz de impedir a livre concorrência entre agentes que atuam em um mesmo mercado relevante (Pascali; Deligne, 2017).

Em conclusão, a função extrafiscal é a função instrumental do tributo que induz a intervenção do Estado na economia por meio de recomendação ao contribuinte, induzindo-o a adotar determinadas condutas mediante o benefício econômico previsto na norma legal (De Souza Filho, 2019).

## **2.2 Limites e Controle da Extrafiscalidade**

Historicamente, a tributação é concebida como um mecanismo de transferência de patrimônio privado para o financiamento do interesse público. Este conceito evoluiu ao longo do tempo, adaptando-se às necessidades variadas do Estado, seja na forma do Estado Liberal, com foco no custeio do próprio Estado, do Estado Social, voltado para políticas públicas, ou do Estado Democrático de Direito, com ênfase na garantia dos direitos fundamentais. Este último aspecto introduz uma dimensão diversa: a possibilidade de o Estado influenciar comportamentos por meio da tributação, com o objetivo de atingir as metas constitucionais. Surge, então, a indagação: até que ponto o Estado pode legitimamente empregar a tributação como instrumento extrafiscal?

O mandamento fundamental do ordenamento jurídico constitucional é a igualdade. A própria função legislativa, que é a mais nobre, a mais elevada e a mais ampla de todas as funções que o povo e o público decidiram criar, é o fundamento primeiro de todos os princípios e condições constitucionais (Balthazar; Pinheiro; Basso, 2020).

No ordenamento jurídico brasileiro, a tributação sempre foi circunscrita por parâmetros claros de poder tributário. Estes limites são delineados por princípios como a legalidade estrita, a repartição rígida de competências, a tipicidade e a definição precisam dos elementos da regramatriz de incidência tributária. Dentro deste contexto, ressalta-se a importância do objetivo perseguido pela tributação: a promoção de direitos fundamentais sociais ou econômicos. Isso implica que a tributação não se restringe apenas à indução de comportamentos econômicos,

mas abrange também metas estabelecidas na Ordem Social, como família, meio ambiente, lazer, cultura e educação.

Diante deste panorama, é pertinente questionar os princípios que regem a extrafiscalidade. Uma visão simplista poderia sugerir que enquanto os tributos com função fiscal estariam submetidos ao princípio da isonomia, a extrafiscalidade seria circunscrita pelo princípio da proporcionalidade. Este raciocínio deriva da ideia de que o princípio da proporcionalidade visa assegurar uma relação adequada entre os meios empregados e os fins almejados pela norma tributária. Contudo, esta interpretação é falha. Tanto a fiscalidade quanto a extrafiscalidade estão, sem dúvida, sujeitas ao princípio da isonomia. A adoção de uma norma de incentivo fiscal a determinado setor econômico, sem justificativa discriminatória apropriada, seria invalidada por violação ao princípio da igualdade, e não necessariamente ao da proporcionalidade.

Além disso, seria impróprio utilizar o princípio da proporcionalidade como único instrumento para avaliar a conveniência e adequação de normas que incentivam ou desencorajam comportamentos privados. Sua aplicação estaria limitada a um papel de controle ou correção na implementação excessiva de normas, mas não na determinação do conteúdo normativo. O critério da necessidade nos informa que a atuação extrafiscal do Estado deve ser auxiliar e ocorrer de forma subsidiária, apenas quando outros meios não fiscais se mostrarem ineficazes. Esta abordagem enfatiza que tais medidas devem ser adotadas somente quando a sociedade não conseguir regular adequadamente seus interesses, ou quando a regulação existente não for prejudicial ou ineficiente. Portanto, o cerne do critério da necessidade está intrinsecamente ligado ao conceito de subsidiariedade.

O Estado não faz distinção entre aqueles que estão sob sua proteção, a menos que a distinção conduza à realização dos objetivos do Estado e sirva a um propósito legítimo. É o que determina a ordem constitucional vigente, especificamente o inciso I do artigo 5º e o inciso II do artigo 150 da Constituição Federal de 1988 (Ávila, 2012).

O constituinte não se limitou, porém, a proclamar a igualdade no plano formal, mas deu-lhe a máxima concretude para assegurar a igualdade material ou substancial, para a tornar um valor vivo e presente, a perseguir incansavelmente pela sociedade não só através das leis, mas também através da aplicação de políticas ou programas de ação do Estado, passando o intérprete essencialmente por três passos para a concretizar em termos reais: encontrar um critério; buscar o corolário; e implementar o corolário (Ávila, 2005).

Deste ponto de vista, importa saber, por um lado, o que se admite como indício de discriminação e, por outro, se existe uma justificação racional, ou uma base lógica, para o

tratamento jurídico específico baseado sobre a desigualdade declarada, dada a diferença aceita. Além disso, é importante descobrir se o vínculo abstrato ou a base lógica está de acordo com os valores importantes do sistema moral constitucional. É a chance de que a lei, mesmo sendo aplicada da mesma forma para todos, tenha algumas diferenças aleatórias (Bandeira De Mello, 2017).

A chave para provar que os critérios utilizados pelos legisladores em determinado caso foram justos é encontrar parâmetros e fatores permitidos pela Constituição e mostrar o quanto houve discriminação. O problema da igualdade é agravado pela introdução da parte reveladora da medida de comparação e pela exigência de uma relação consistente não apenas entre ela e a medida de comparação, mas também entre a medida de comparação e a razão de seu uso. Na verdade, o preconceito precisa de fatores relevantes, que façam sentido e sejam justos (Ávila, 2015).

Assim, a igualdade nada mais é do que uma proibição real da aleatoriedade que diz que as pessoas que têm de pagar um determinado imposto e estão em circunstâncias semelhantes e importantes por razões fiscais têm de pagar o mesmo valor de imposto. Sem esses princípios, é difícil dizer do que se trata realmente a igualdade tributária (Balthazar; Pinheiro; Basso, 2020).

Nesse caso, a regra tributária foi injusta porque tratou as pessoas de maneira diferente, mesmo que fossem claramente diferentes, mas sem uma boa razão, sem levar em conta diferenças importantes o suficiente ou levando em conta diferenças sem importância (Ávila, 2015).

Uma maneira de pensar sobre o propósito fiscal é como a maneira como o governo tenta obter o dinheiro de que precisa dos ativos das pessoas para fazer coisas que são de interesse público. Quando se trata de regras tributárias fiscais, a capacidade de pagamento é sempre utilizada como forma de distinção entre os usuários. Isso é feito com o objetivo de alcançar a justiça tributária e garantir a justiça social (Costa, 2012).

Mas a questão é se, no caso das regras tributárias extrafiscais, a capacidade de pagamento também poderia ser utilizada como fator ou se deveria ser mesclada com outros critérios, como o equilíbrio (Balthazar; Pinheiro; Basso, 2020).

Alguns autores dizem que a extrafiscalidade nada tem a ver com o princípio da capacidade contributiva, pois a extrafiscalidade não pode ser justificada pela capacidade contributiva do cidadão. No entanto, entende-se que cabe ao intérprete compatibilizar a extrafiscalidade com as regras tributárias que conduzam a uma relação de clara integração, a fim de assegurar que o mínimo vital seja mantido, que não ocorra o confisco e que outros direitos não sejam limitados (Schoueri, 2005).

A riqueza que não está sendo usada para o propósito a que se destina nunca poderia ser usada para coisas que não sejam relacionadas ao dinheiro. Seria injusto e aleatório impor um imposto que não tivesse nada a ver com o quanto as pessoas poderiam pagar. Ainda que as regras tributárias geradoras se afastem da capacidade contributiva como critério geral, parece difícil argumentar que não há ligação entre a extrafiscalidade e a capacidade contributiva por esses motivos (Leão, 2015).

A norma tributária indutora também deve ser eficaz na remoção de obstáculos que conduzam a situações de desigualdade, nomeadamente através da aplicação do critério da proporcionalidade. Isso se deve ao fato de que, direta ou indiretamente, as normas intervenientes dificultam aos contribuintes a obtenção de seus direitos à liberdade, à propriedade e à dignidade, bem como a outros bens de sua esfera de atuação.

Seria, no mínimo, ilógico que um legislador tributário, que tem autoridade para usar regras tributárias para corrigir falhas de mercado ou atingir importantes objetivos econômicos, seja a causa dessas falhas e agudize as desigualdades que a lei pretende combater (Schoueri, 2007).

Para livrar-se da presunção de igualdade, não bastaria justificar. Em vez disso, seria necessário confirmar que a medida de distância da igualdade é proporcional. Para provar isso, seria necessário demonstrar que a medida tem efeitos que contribuem para a realização gradativa da finalidade extrafiscal (exame de adequação), que a medida é menos restritiva dos direitos em jogo do que outros métodos que poderiam ter sido utilizados para atingir a meta. Com base nesses princípios, a proporcionalidade é vista como uma forma aceitável de controlar a extrafiscalidade.

Como resultado do estado de direito, é possível construir sobre a ideia de equilíbrio. Nessa situação, sua utilização como critério de racionalidade na interpretação das normas tributárias indutoras torna-se uma ferramenta de controle das razões materiais que justificam a predominância do princípio externo no sistema tributário, protegido pelos valores que fundamentam a tributação do Estado (Balthazar; Pinheiro; Basso, 2020).

O estudo da proporcionalidade das regras tributárias geradoras (não fiscais) busca uma relação sensata entre os meios e os fins. Sua função tem um objetivo que pode ser alcançado de diversas formas. O tradutor deve ser escolhido entre essas opções. Mas essa justificativa vai além da vinculação entre meios e objetivos para incluir uma revisão do quanto os direitos básicos estão sendo limitados (Leão, 2015).

A abordagem de justiça é uma forma fundamental de proteger a igualdade do cliente quando se trata de regras fiscais que têm uma função motivadora. Isso porque, do ponto de vista

de sua função não financeira, as regras tributárias poderiam causar um conflito de isonomia porque dividem os contribuintes em dois grupos: o primeiro é formado por seus destinatários, que serão afetados por elas para incentivar ou desencorajar determinados comportamentos, e o segundo é formado por colaboradores que já praticam o comportamento incentivado. Esses grupos não se incluem uns aos outros (Folloni, 2014).

Por último, em termos de proporção exata, trata-se de como a ação mudou as coisas. Este tipo de revisão analisa a carga forçada para pesar as coisas ruins sobre os meios contra as coisas boas sobre os objetivos (Balthazar; Pinheiro; Basso, 2020). Após a criação dessas bases, sugere-se o uso da proporcionalidade para examinar o uso da extrafiscalidade por parte do Estado, com o objetivo de compará-los com os objetivos reais que se pretende alcançar.

### **2.3 Incentivos fiscais e as limitações na lei de responsabilidade fiscal**

Os incentivos fiscais consistem em reduções de impostos ou outros benefícios fiscais concedidos pelo governo com o objetivo de promover o desenvolvimento econômico e social. Eles atuam como ferramentas que incentivam a realização de investimentos, produção, empregabilidade, entre outros aspectos essenciais à economia de uma nação. Por outro lado, a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), sancionada em 2000, é um marco regulatório que estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal do Brasil, estabelecendo limites e condições para a renúncia de receita (Brasil, 2000).

Os incentivos fiscais, delineados sob a égide da legislação tributária, representam benefícios conferidos pelo Poder Público a certos contribuintes ou segmentos econômicos específicos. Esses estímulos, emanados mediante atos normativos, têm como finalidade precípua a atenuação da carga tributária, servindo como instrumentos de política fiscal voltados para fomentar investimentos em áreas reconhecidas como estratégicas, incentivando, ainda, a inovação, o desenvolvimento regional e a geração de empregos (Nelson, 2016).

Ademais, é pertinente ressaltar que tais incentivos não se circunscrevem meramente à dinâmica econômica, mas também possuem um viés voltado à promoção de ações de responsabilidade social e cultural. Como paradigma elucidativo deste arcabouço normativo, destaca-se o regime jurídico-tributário adotado na Zona Franca de Manaus (Da Silva; Da Silva, 2023). Nesse enclave econômico, diversas entidades estabelecem-se objetivando a fruição dos benefícios fiscais, funcionando como catalisadores para o desenvolvimento robusto da região Norte do Brasil.

A Lei Complementar nº 101, de 2000, mais notoriamente conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), institui diretrizes de finanças públicas atreladas à responsabilidade no trato da gestão fiscal (Brasil, 2000). Este diploma legal, consolidado no ordenamento jurídico brasileiro, destina-se a assegurar a sustentabilidade das contas públicas, impondo limites e critérios rigorosos no que tange à administração dos recursos financeiros pelo Poder Público (Nelson, 2016).

Um dos pilares centrais da LRF é a previsão de que quaisquer concessões ou ampliações de incentivos, benefícios de natureza tributária ou financeira, devem ser precedidos de uma meticolosa estimativa de impacto orçamentário-financeiro. Tal estimativa deve compreender não apenas o exercício fiscal em que o incentivo ou benefício passa a vigorar, mas também os dois exercícios subsequentes. Além disso, a referida lei exige a indicação expressa das medidas compensatórias a serem adotadas em virtude da renúncia fiscal, sejam elas por meio da majoração de receitas ou da contenção de despesas.

Adicionalmente, a LRF é enfática ao estabelecer a nulidade de despesas que não sejam acompanhadas da respectiva fonte de recursos no orçamento, funcionando como uma salvaguarda da integridade fiscal do Estado. Tal mecanismo impede que a concessão de benefícios fiscais desacompanhada da devida previsão orçamentária comprometa a solvência fiscal do ente.

A título ilustrativo, considere-se um município que, no afã de atrair investimentos empresariais, ofereça isenções fiscais cujo montante supere suas receitas orçamentárias previstas. Na ausência das balizas da LRF, tal município poderia encontrar-se em uma situação em que sua capacidade de realizar investimentos em setores vitais, tais como saúde e educação, estaria gravemente comprometida (Ortiz *et al.*, 2022).

Os incentivos fiscais, enquanto prerrogativas legislativas oriundas do Poder Público, consolidam-se como ferramentas primordiais para a promoção e fomento do desenvolvimento econômico e social de um ente federativo. São dispositivos que, através da modulação da carga tributária, procuram incentivar certas atividades econômicas, setores ou regiões, visando, assim, a consecução de objetivos estratégicos previamente estabelecidos pela administração pública. Em contrapartida, a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), instituída pela Lei Complementar nº 101 de 2000, configura-se como um mecanismo normativo imperativo que objetiva a prudência, o controle e a transparência na gestão das finanças públicas (Brasil, 2000).

A sua essência é garantir a sustentabilidade fiscal ao longo do tempo, evitando desequilíbrios orçamentários que possam comprometer a saúde financeira do Estado.

Deste modo, é possível inferir que a coexistência harmônica entre os incentivos fiscais e os preceitos estatuídos pela LRF é de suma importância. Ambos os institutos, embora distintos em suas naturezas e finalidades, convergem para um objetivo comum: assegurar um crescimento econômico robusto, contínuo e sustentável. Ademais, garantem que o Estado, em sua missão institucional, mantenha e preserve sua capacidade de investir em áreas estratégicas e prover serviços essenciais à população, sem, contudo, comprometer a estabilidade fiscal e a responsabilidade no trato dos recursos públicos.

### **3 TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL E EXTRAFISCALIDADE**

No contexto contemporâneo do Direito Tributário, a tributação ambiental se configura como uma ferramenta preponderante na promoção do equilíbrio entre os imperativos do desenvolvimento econômico e os desafios da sustentabilidade ambiental. A essência dessa modalidade tributária não reside primariamente na perspectiva arrecadatória, típica das tradicionais funções fiscais.

Ao contrário, a sua gênese é inspirada pela compreensão de que o aparato tributário pode transcender a mera coleta de recursos e atuar como um sofisticado instrumento de política pública. Assim, por meio da tributação ambiental, busca-se a efetivação de práticas que visem à preservação e proteção do meio ambiente, alinhando-se, desta maneira, à doutrina da extrafiscalidade, que propõe finalidades regulatórias e interventivas ao poder de tributar (Fontoura *et al.*, 2019).

A noção de extrafiscalidade alude à utilização do poder tributário para objetivos que transcendem a simples coleta de recursos financeiros. No caso da tributação ambiental, busca-se, sobretudo, influenciar comportamentos, promovendo práticas mais sustentáveis e penalizando aquelas prejudiciais ao meio ambiente (Fontoura *et al.*, 2019). Este enfoque está alinhado com discussões contemporâneas sobre a necessidade de internalização dos custos ambientais, em que empresas e indivíduos devem ser responsabilizados pelo impacto ambiental de suas ações.

A Constituição Federal brasileira, em seus princípios estruturantes, reconhece no artigo 225 a imperiosidade da defesa do meio ambiente e, no âmbito econômico, no artigo 170, VI, preconiza a observância deste valor. Assim, respaldados por uma perspectiva constitucional e pelos estudos contemporâneos, como aqueles de Gustavo Justino de Oliveira (*Direito Administrativo Sancionador e o Princípio da Proteção*, 2018), é evidente que o sistema



tributário pode e deve ser um protagonista nessa interseção entre economia e meio ambiente (Oliveira, 2018).

No cenário jurídico-tributário contemporâneo, a tributação ambiental, sustentada pela doutrina da extrafiscalidade, encontra respaldo em uma sólida fundamentação constitucional. Dessa perspectiva, o ordenamento jurídico reconhece a necessidade de harmonizar os imperativos do desenvolvimento econômico com as prerrogativas de preservação ambiental, utilizando-se do poder de tributar como instrumento regulador.

Com efeito, a tributação ambiental não se restringe apenas a um mecanismo de arrecadação, mas, acima de tudo, configura-se como uma ferramenta estratégica de política pública. Seu propósito é incentivar práticas sustentáveis e desestimular atividades prejudiciais ao meio ambiente, contribuindo, assim, para a consolidação de um modelo econômico que seja simultaneamente pujante e ecologicamente responsável.

### **3.1 Os incentivos fiscais como estímulo à preservação do Meio Ambiente**

Dada a contemporânea conjuntura de complexidades socioambientais, torna-se imperativo um robusto entrelaçamento interdisciplinar entre os distintos segmentos da sociedade civil, visando à integral tutela do meio ambiente. Dentro deste panorama, o Direito Tributário emerge não meramente como um ramo jurídico, mas como um instrumento primordial na fomentação de práticas sustentáveis, mormente por meio dos mecanismos de incentivos fiscais.

A implementação de tais benefícios tributários, conforme literatura jurídica recente, possui o potencial de suscitar um incremento na responsabilidade ambiental dos contribuintes, simultaneamente harmonizando-se com as demandas universais de sustentabilidade (Bezerra, 2011).

O instituto dos incentivos fiscais configura-se como um expediente pelo qual o Poder Público exerce sua prerrogativa de moldar o comportamento tanto de pessoas naturais quanto de entidades jurídicas, objetivando tornar as práticas sustentáveis mais sedutoras sob a ótica econômico-financeira. A título elucidativo, a legislação pátria, por intermédio da Lei Federal nº 12.651/2012, frequentemente denominada como o Código Florestal vigente, estabelece, em determinadas disposições, a previsão de compensação pecuniária em favor dos proprietários que se dispuserem a conservar extensões de mata nativa além daquilo prescrito normativamente (Gonçalves *et al.*, 2021).

Como exemplo notório, o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) Ecológico, que se trata de um critério de redistribuição de parte dos recursos do ICMS para municípios que abrigam unidades de conservação ou que realizem determinadas práticas de preservação ambiental. Esse mecanismo tem incentivado inúmeras prefeituras a investirem em ações ambientais, visando ao aumento de sua parcela no ICMS (Falcão; De Amorim Timóteo, 2022).

Os incentivos fiscais, de fato, ostentam um considerável potencial para incentivar práticas ambientalmente sustentáveis. Todavia, para que este potencial seja integralmente aproveitado, torna-se imperativo que sua implementação seja norteada por rigor e meticulosidade, aliada a uma eficaz fiscalização.

É de se destacar a imprescindibilidade de um sistema de monitoramento robusto e intransigente, sem o qual poder-se-ia correr o risco de tais benefícios fiscais serem indevidamente usufruídos, desprovidos da justa e necessária reciprocidade em prol do meio ambiente. Por ilustração, é factível conceber situações em que determinadas entidades empresariais usufruam vantagens tributárias vinculadas a alegadas práticas sustentáveis, sem, contudo, materializarem genuínas e efetivas ações em prol da sustentabilidade ambiental (Chules; Scardua; De Cristo Martins, 2018).

Conclusivamente, o recurso a incentivos fiscais se configura como uma estratégia potencialmente eficaz no estímulo à preservação ambiental. Todavia, para garantir sua genuína efetividade, é essencial que estes sejam adequadamente desenhados e acompanhados, assegurando que sua concessão realmente culmine em benefícios tangíveis ao meio ambiente.

### **3.2 Os limites constitucionais ao poder de tributar aplicados aos incentivos fiscais ambientais**

O poder de tributar é uma prerrogativa inerente ao Estado, permitindo-lhe obter receitas para custear suas atividades e atingir determinados objetivos de política pública. Entretanto, este poder não é absoluto, sendo limitado por princípios e normas constitucionais. As limitações ao poder de tributar visam garantir a justiça fiscal, a proteção dos direitos fundamentais dos contribuintes e o equilíbrio entre os entes federativos.

O artigo 150 da Constituição Federal proíbe a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios de exigir ou aumentar tributos sem uma lei que os estabeleça e de instituir tratamento desigual entre contribuintes em situações equivalentes (Brasil, 1988). Assim, os

incentivos fiscais ambientais precisam obedecer aos princípios da legalidade e da isonomia tributária, evitando discriminações injustificadas (Martins, 2021).

No vasto arcabouço jurídico-tributário brasileiro, uma série de princípios orientam e delimitam a atuação estatal, assegurando a proteção dos direitos dos contribuintes e a busca por uma justiça fiscal. O Princípio da Legalidade é um baluarte nesse cenário, estabelecendo que nenhum tributo poderá ser exigido ou seu valor aumentado sem uma lei que o institua. Conseqüentemente, medidas de incentivo fiscal, sejam elas isenções, reduções de base de cálculo ou créditos presumidos, devem sempre encontrar respaldo em legislação específica.

Por outro lado, o Princípio da Isonomia, ao assegurar tratamento equitativo aos contribuintes que se encontram em situações análogas, veda qualquer forma de discriminação infundada. Assim, quando o Estado busca incentivar um setor ou segmento por meio de benefícios fiscais, deve estar ciente de que não pode instituir diferenciações desprovidas de razoabilidade ou proporcionalidade.

Ademais, emerge no cenário tributário o Princípio da Não Cumulatividade, de aplicação especialmente perceptível em tributos como o IPI e o ICMS. Tal princípio determina que valores devidos em uma fase da circulação de mercadorias ou na prestação de serviços devem ser compensados com valores anteriormente recolhidos, evitando assim a cumulação indevida. Desse modo, os incentivos fiscais que possam interferir nessa mecânica devem respeitar essa lógica para que não ocorram distorções indesejadas.

O Princípio da Capacidade Contributiva, por sua vez, assenta que a tributação deve se dar conforme a capacidade econômica do contribuinte. Qualquer medida de incentivo fiscal que venha a beneficiar, de maneira desproporcional, grupos econômicos mais robustos, pode ser impugnada sob o escrutínio deste princípio.

No tocante à Vedação de Efeitos Confiscatórios, é imperioso que a tributação jamais alcance patamares que se mostrem confiscatórios, garantindo, assim, o direito de propriedade. Incentivos fiscais, mesmo quando bem-intencionados, não podem resultar, por vias transversas, em imposições tributárias desmesuradas a determinados segmentos da sociedade.

Dentro da complexidade do sistema federativo brasileiro, surge a problemática da chamada "guerra fiscal". Os entes federados, ao buscarem atrair investimentos, frequentemente concedem incentivos fiscais unilaterais, especialmente no âmbito do ICMS. Tal prática, quando desprovida de um prévio acordo entre os Estados por meio do Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ), foi considerada inconstitucional pelo Supremo Tribunal Federal (STF).

Outrossim, o Princípio da Anterioridade estipula um interregno temporal entre a instituição ou majoração de um tributo e sua efetiva cobrança, garantindo que contribuintes não

sejam surpreendidos por alterações abruptas na carga tributária. Assim, mesmo que um incentivo fiscal venha a ser revogado, seus efeitos se materializarão apenas no exercício financeiro subsequente.

Por fim, mas não menos relevante, o Princípio da Transparência Fiscal reitera a necessidade de clareza e informação à sociedade acerca das renúncias de receita oriundas de incentivos fiscais, permitindo, desta forma, um efetivo controle social e uma análise crítica sobre a pertinência e eficácia de tais medidas.

As limitações ao poder de tributar atuam como balizas que garantem a atuação estatal dentro de parâmetros constitucionais, assegurando direitos e evitando abusos. Os incentivos fiscais, por interferirem diretamente na arrecadação e na política fiscal, devem ser formulados e concedidos dentro desses limites, sob pena de invalidade e potenciais consequências econômicas e jurídicas.

Em meio às diversas estratégias jurídico-tributárias adotadas pelos entes federativos brasileiros, destaca-se, de maneira notória, a implementação do denominado "IPTU Verde". Esse instrumento, já consolidado em diversos municípios do país, objetiva, através de um regime de incentivos fiscais, motivar os proprietários de imóveis urbanos a aderirem a práticas ambientalmente responsáveis em suas propriedades (Ortiz *et al.*, 2022). Assim, ao promoverem ações como a conservação e manutenção de áreas verdes, a instauração de sistemas eficientes de captação de água pluvial ou ainda a inserção de painéis solares para aproveitamento energético, estes proprietários tornam-se elegíveis a descontos consideráveis no Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU).

Contudo, é imprescindível salientar que a concessão de tais benefícios fiscais devem ser pautados na estrita observância dos princípios e limites constitucionais. Nesse diapasão, a instituição de incentivos dessa natureza deve ser veiculada por meio de legislação específica, garantindo-se sua aplicação de forma isonômica entre os contribuintes e assegurando que sua concessão se dê estritamente em virtude do genuíno benefício ambiental auferido pela coletividade (Ortiz *et al.*, 2022).

No âmbito jurisprudencial, o Supremo Tribunal Federal (STF) já teve oportunidade de se debruçar sobre a temática dos incentivos fiscais, mormente aqueles com viés ecológico. A Alta Corte, em seus pronunciamentos, tem se posicionado de forma assertiva no sentido de que, desde que devidamente respaldados em fundamentação robusta e que não propiciem tratamentos discriminatórios ou arbitrários, os incentivos fiscais alinhados à salvaguarda ambiental harmonizam-se plenamente com o mandamento constitucional insculpido no artigo 225 da Carta Magna (Sarlet; Fensterseifer, 2019).

Esse preceito consagra o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, posicionando-o como bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida. Ademais, tais incentivos, segundo o STF, não só são compatíveis, mas também podem ser harmonicamente integrados à competência tributária dos entes federativos, desde que respeitadas as balizas constitucionais (Sarlet; Fensterseifer, 2019).

Em consonância com as prerrogativas que orientam o arcabouço jurídico-constitucional do Estado Brasileiro, cumpre ressaltar a relevância intrínseca dos incentivos fiscais voltados à seara ambiental. Estes, quando adequadamente delineados e implementados, configuram-se como instrumentos exímios no fomento à preservação e à proteção do meio ambiente, bem como no estímulo à adoção de práticas que estejam em conformidade com os ditames da sustentabilidade.

Contudo, é imperioso observar que a outorga de tais incentivos não pode, em hipótese alguma, prescindir do estrito respeito aos limites e aos princípios basilares estabelecidos pela Constituição Federal no que tange ao poder de tributar. A *lex fundamentalis* do país é clara ao estabelecer parâmetros e balizas que asseguram a legalidade, isonomia, capacidade contributiva, entre outros, no domínio da tributação.

Desse modo, a sinergia entre a política tributária e a política ambiental, embora desejável, exige uma ponderação criteriosa, de modo que ambas as esferas se coadunem em prol do bem comum, sem que haja usurpação ou desvirtuamento das competências e prerrogativas estipuladas pela Carta Magna. Somente assim, mediante um alinhamento harmonioso e respeitoso aos preceitos constitucionais, é que se poderá assegurar uma concretização equilibrada e eficaz dos mencionados incentivos fiscais ambientais.

### **3.3 Extrafiscalidade e energia solar: efetivação de políticas públicas ambientais**

Na abordagem constitucional do ordenamento jurídico, é expressamente admitida a existência de discriminações legítimas, fundamentais para a implementação de políticas que visam ao equilíbrio social e econômico. Este reconhecimento, estabelecido a priori, contempla a necessidade de intervir em diversas esferas para garantir a justiça e a equidade dentro da sociedade.

As medidas adotadas para combater as desigualdades sociais são um exemplo primordial desta abordagem, onde se reconhece a importância de intervenções específicas que promovam a equidade social. Paralelamente, o tratamento das desigualdades regionais é igualmente crucial, permitindo que políticas diferenciadas sejam aplicadas a fim de alcançar

um desenvolvimento mais homogêneo entre as diversas regiões (Da Silveira; Massignan; Laks, 2016).

Além disso, o sistema constitucional também enfatiza a importância de reconhecer as diferenças no tratamento em função do tipo de empresas. Esta diferenciação é vital, pois o tecido empresarial é heterogêneo e demanda políticas que sejam adaptadas a cada categoria empresarial específica (Da Silveira; Massignan; Laks, 2016).

Não menos importante é a categoria que abrange os incentivos sociais, direcionados a grupos específicos como família, criança e atividades de lazer. Tais incentivos são fundamentais para promover o bem-estar e o desenvolvimento social desses grupos (Da Silveira; Massignan; Laks, 2016).

Outro aspecto significativo é a extrafiscalidade econômica. Essa categoria abrange medidas que utilizam o sistema tributário para alcançar objetivos econômicos que transcendem a mera arrecadação de receitas. Embora o sistema constitucional não aborde de maneira direta a aplicação da extrafiscalidade em políticas públicas ambientais, é imperativo reconhecer que tal aplicabilidade não está excluída do espectro de ação das normas constitucionais.

Nessa linha, é imperativo abordar a temática do direito ao meio ambiente sob uma perspectiva rigorosamente formal. Dirley da Cunha Júnior (2020) articula que a busca pelo direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado requer uma multiplicidade de ações e comportamentos, culminando no fomento de condições propícias para o aprimoramento tanto individual quanto coletivo (Cunha Júnior, 2020). Esta perspectiva destaca a interconexão entre a preservação ambiental e o desenvolvimento humano.

Além disso, a concretização deste direito, que se revela como uma obrigação intergeracional conforme elucidado por Anand e Sen (1994), emerge como um requisito essencial para a efetivação dos demais direitos fundamentais (Anand; Sen, 1994). Isso se dá pela sua intrínseca relação com o direito à vida, servindo como alicerce para todos os outros direitos fundamentais.

Esta compreensão se estende à necessidade de garantir a todos o acesso a água potável e condições adequadas de saneamento, reconhecidos como elementos essenciais para assegurar um mínimo de dignidade e salubridade humana (Dos Santos; Dos Anjos, 2023). Assim, a discussão sobre o meio ambiente não se limita apenas à sua preservação, mas abrange a garantia de direitos básicos que sustentam a dignidade humana.

A implementação do direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, concebido como uma obrigação intergeracional (Anand; Sen, 1994), emerge como uma premissa fundamental para a concretização dos demais direitos fundamentais (Anand; Sen, 1994).

Essa concepção é sustentada pela noção de que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é intrinsecamente ligado ao direito à vida, constituindo-se, portanto, como a fonte primária de todos os outros direitos (Dos Santos; Dos Anjos, 2023). Ademais, a garantia de acesso a água potável e a condições adequadas de saneamento básico são reconhecidos como elementos essenciais que fundamentam um patamar mínimo de dignidade e salubridade humana.

Esta perspectiva reforça a interdependência e a indivisibilidade dos direitos humanos, destacando a importância do direito ao meio ambiente como um pilar essencial na salvaguarda da dignidade humana.

Conseqüentemente, a consagração da defesa do meio ambiente como um dos fundamentos da ordem econômica, conforme estipulado na Constituição, endossa a relevância de se estabelecerem mecanismos financeiros voltados para essa finalidade (Gonçalves; Reymão, 2018). Tal medida reconhece que o desenvolvimento econômico constitui apenas uma das várias expressões do direito ao desenvolvimento.

O Direito Tributário, atuando como um instrumento de regulação econômica por parte do Estado, assume também o papel de incentivar práticas sustentáveis entre os contribuintes ou de promover a arrecadação de recursos destinados à proteção ambiental. Sob esta ótica, emergem os tributos ambientais, entendidos como aqueles cuja base de incidência está intrinsecamente relacionada à preservação ambiental (Torres, 2005). Essa abordagem destaca a função instrumental dos tributos no direcionamento de políticas ambientais, reiterando o papel do Estado na promoção do desenvolvimento sustentável.

Neste contexto, a noção de tributação ambiental está intrinsecamente ligada à adaptação de instrumentos fiscais com a finalidade de gerar recursos destinados à implementação de políticas ambientais. Além disso, envolve a criação de mecanismos que incentivem comportamentos ecologicamente responsáveis por parte dos contribuintes, dando origem à dimensão extrafiscal da tributação (Costa, 2011).

Sob esta perspectiva, a extrafiscalidade emerge como uma estratégia de proteção ambiental que promove comportamentos sustentáveis, especialmente no que se refere à busca por um desenvolvimento sustentável. Observa-se que a extrafiscalidade transcende o foco meramente econômico dos tributos, alcançando dimensões sociopolíticas significativas, inclusive no tocante à efetivação de direitos fundamentais (Alves, 2020).

Esta abordagem reflete um entendimento mais amplo e integrado do papel da tributação, não apenas como uma ferramenta de arrecadação, mas também como um mecanismo de promoção de políticas públicas alinhadas aos objetivos de sustentabilidade e justiça social (Dos

Santos; Dos Anjos, 2023). É imperativo destacar que a implementação de preceitos extrafiscais, por si só, não é suficiente para alterar uma realidade de degradação ambiental. Requer-se que sua adoção ocorra dentro de um ordenamento jurídico coeso, onde as normas estejam alinhadas ao objetivo de promover um meio ambiente ecologicamente equilibrado (Caliendo *et al.*, 2014).

No entanto, a relevância limitada da tributação ambiental no contexto brasileiro (Gonçalves & Reymão, 2018) resulta na ineficácia de uma política extrafiscal robusta, especialmente no que tange à energia solar. Embora a tributação extrafiscal tenha contribuído para o crescimento do mercado fotovoltaico, o estímulo proporcionado poderia ser mais acentuado, aspecto que será explorado adiante. Esta análise sugere a necessidade de uma avaliação mais crítica e aprofundada das políticas fiscais em vigor, visando uma maior efetividade na promoção de práticas sustentáveis e na proteção ambiental.

Programas como o "Palmas Solar", que incentivam a utilização de energia solar, exemplificam a possibilidade de enquadramento de políticas ambientais neste contexto, ainda que não estejam explicitamente previstos no conjunto de discriminações legítimas inicialmente mencionadas. Assim, tais programas podem ser considerados como parte integrante de uma política pública ambiental, alinhando-se com os princípios de justiça e equidade que regem o ordenamento jurídico.

No universo jurídico-tributário, é inegável o poder e a versatilidade do instituto da extrafiscalidade como instrumento de intervenção estatal na economia e na concretização de políticas públicas. A extrafiscalidade se refere à utilização dos tributos não apenas com a finalidade arrecadatória, mas, sobretudo, para alcançar objetivos alheios à arrecadação, tais como a promoção de desenvolvimento econômico, a redução de desigualdades e, no contexto deste ensaio, a promoção de práticas sustentáveis e a preservação ambiental.

Abordando a relação entre extrafiscalidade e energia solar, estamos tratando do uso estratégico da tributação para estimular a produção e consumo de energia solar, um recurso limpo e renovável. Esse estímulo alinha-se diretamente com os objetivos de políticas públicas ambientais, buscando reduzir a dependência de fontes energéticas poluentes e mitigar os impactos das mudanças climáticas.

Ao se utilizar dessa prerrogativa, o Estado não se limita apenas à simples coleta de recursos, mas sim, passa a instrumentalizar o tributo como meio de realização de finalidades superiores previstas na ordem jurídica (Da Silveira; Massignan; Laks, 2016).

A título elucidativo, imagine-se a conjectura de um Estado soberano que, diante dos desafios ambientais contemporâneos, vislumbra na promoção da energia solar um caminho para a concretização de uma política pública sustentável. Este Estado, ao perceber os benefícios da



energia solar para a preservação ambiental e para a diversificação de sua matriz energética, entende ser imperativo incentivar sua adoção em diferentes setores da sociedade (Da Silva Micheletti, 2020).

Uma estratégia jurídico-tributária que se apresenta para tal finalidade é a concessão de benefícios fiscais, como a redução ou mesmo isenção de tributos que incidam sobre operações de importação ou comercialização de equipamentos fotovoltaicos e seus insumos (Kalil, 2016). Ao promover tal desoneração fiscal, o ente estatal não apenas diminui o custo desses bens, tornando-os mais competitivos no mercado, mas também envia um sinal claro ao mercado e aos consumidores sobre sua intenção de priorizar fontes de energia limpa (Dos Santos; Dos Anjos, 2023).

A resultante dessa política é a potencial massificação da instalação de painéis solares em residências, indústrias e comércios, fomentando um ciclo virtuoso de geração de energia de baixo impacto ambiental.

Paralelamente, o Estado, valendo-se ainda da extrafiscalidade, pode adotar uma postura mais rigorosa em relação às fontes de energia não renováveis e potencialmente poluentes. Ao majorar a tributação sobre a produção, comercialização ou mesmo o consumo de combustíveis fósseis, o aparato estatal cria um ônus financeiro adicional que desestimula sua utilização (Kalil, 2016). Essa oneração deliberada, ao encarecer tais energias, funciona como um poderoso incentivo econômico para que consumidores e empresas busquem alternativas mais sustentáveis e limpas, como é o caso da energia solar (Da Silveira; Massignan; Laks, 2016).

Em síntese, ao manipular o sistema tributário de maneira estratégica, o Estado demonstra a versatilidade e eficácia da extrafiscalidade enquanto ferramenta de concretização de objetivos de políticas públicas. No caso em tela, a promoção da energia solar torna-se não apenas um ideal, mas uma realidade tangível, impulsionada pela adequada utilização do poder de tributar.

Todavia, quando se volta para a promoção de energias renováveis, como a solar, a instrumentalização desta prerrogativa jurídica revela-se permeada por intrincados desafios e ponderações.

É imperioso observar que a modelagem de políticas extrafiscais carrega em si a tensão intrínseca entre a necessidade de arrecadação estatal e o propósito de estímulo a determinadas atividades ou setores econômicos (Silveira, 2020).

Ao conceder benefícios fiscais para fomentar a energia solar, o ente público opta, de forma deliberada, por abdicar, ao menos parcialmente, de receitas tributárias. Este gesto, embora louvável em sua finalidade, demanda uma meticulosa análise orçamentária, a fim de

que não comprometa a capacidade financeira do Estado em prover outros serviços e garantias essenciais à coletividade (Silveira; Da Silva, 2018).

Ademais, é fundamental que os operadores do Direito e os gestores públicos estejam atentos à natureza transitória de tais incentivos (Oliveira, 2021). Conforme a tecnologia fotovoltaica avança e sua implementação se populariza, torna-se imperativo que os benefícios fiscais sejam revistos e recalibrados. A manutenção indistinta de incentivos pode, com o tempo, criar distorções econômicas, gerar concorrências desleais ou, ainda, culminar em subsídios indevidos a setores já consolidados.

Dessa forma, a eficiência e pertinência da extrafiscalidade no âmbito da energia solar requerem uma vigilância constante, aliada a mecanismos de revisão e ajuste periódicos. Tal abordagem dinâmica assegura que os instrumentos tributários estejam sempre alinhados com os objetivos de política pública desejados.

Por fim, é imperativo destacar que a mera utilização de instrumentos tributários, ainda que estrategicamente desenhados, não se mostra suficiente para a consolidação de uma matriz energética pautada na sustentabilidade. A extrafiscalidade deve ser visualizada como parte de um arcabouço mais amplo de políticas públicas (Da Silveira; Massignan; Laks, 2016). Ações concretas, como investimentos robustos em pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias, programas de capacitação técnica para profissionais do setor, e iniciativas de educação e conscientização ambiental, são essenciais para sedimentar a transição para fontes de energia mais limpas e renováveis.

### **3.4 Da hipótese de incidência do ICMS sobre operações envolvendo energia elétrica**

O ICMS, Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação, é um tributo de competência dos Estados e do Distrito Federal, cuja previsão encontra-se insculpida na Constituição Federal de 1988, especificamente no artigo 155, inciso II. O diploma constitucional delinea as balizas gerais do tributo, cabendo à legislação complementar (especificamente a Lei Complementar nº 87/1996 - Lei Kandir) e às legislações estaduais a estipulação de pormenores relativos à sua instituição e cobrança.

O Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) ocupa um lugar de destaque no âmbito do cenário jurídico-tributário brasileiro, destacando-se, em particular, nas operações relacionadas à energia elétrica. Neste contexto, as empresas que atuam nos

segmentos de geração, distribuição e comercialização de energia elétrica são, em regra, identificadas como os contribuintes deste tributo.

No entanto, a complexidade do sistema tributário brasileiro não deixa de proporcionar situações excepcionais em que outros agentes, que não estão diretamente inseridos na cadeia produtiva da energia elétrica, podem ser enquadrados como substitutos tributários, assumindo a responsabilidade pelo recolhimento do ICMS.

Dentro do universo de incidência do ICMS, uma das operações mais relevantes e complexas é aquela que envolve a circulação de energia elétrica. A energia elétrica é considerada, para fins jurídico-tributários, uma mercadoria, sendo passível, portanto, da incidência do ICMS quando de sua circulação, que se concretiza com a sua efetiva entrega ao consumidor, seja ele final ou intermediário.

No âmbito da linguagem jurídica tributária, a hipótese de incidência desempenha um papel fundamental ao se tratar da caracterização de um evento abstrato e prévio, cuja ocorrência efetiva no mundo dos fatos desencadeia a gênese da obrigação tributária. No contexto específico do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) incidente sobre a energia elétrica, a hipótese de incidência se manifesta na operação de circulação da mercadoria denominada energia elétrica. Esta circulação, para fins tributários, abrange qualquer modalidade de fornecimento de energia elétrica.

O fato gerador, por sua vez, representa a efetivação concreta no mundo real da hipótese de incidência previamente delineada. No cenário do ICMS referente à energia elétrica, o fato gerador se concretiza por meio da entrega física da energia ao consumidor ou pelo devido registro contábil da operação, atos que materializam a saída do bem.

No que tange à base de cálculo do ICMS incidente sobre a energia elétrica, de maneira geral, esta corresponde ao montante total da operação realizada, ou seja, o valor econômico que está na origem da obrigação tributária (Baumgaertner, 2020). As alíquotas aplicáveis a esta base de cálculo são estabelecidas pelas legislações estaduais, podendo variar conforme o Estado em que se realiza a operação e dependendo se esta possui caráter interno (ou seja, ocorre dentro dos limites territoriais do mesmo Estado) ou interestadual (quando envolve unidades federativas distintas).

Assim, é possível constatar que o contexto tributário relacionado ao ICMS sobre a energia elétrica é caracterizado por um intrincado conjunto de normas específicas que regulam a incidência, a apuração e o recolhimento deste imposto, proporcionando a devida conformidade com a legislação tributária vigente em cada jurisdição estadual (Baumgaertner, 2020).

Consoante aos princípios do Direito Tributário, é reconhecido que uma das principais funções da base de cálculo de um imposto consiste na quantificação do fato tributário, de maneira a possibilitar a atribuição de um valor monetário ao mesmo. Essa relação intrínseca entre a base de cálculo e o fato gerador da hipótese de incidência do imposto é um postulado fundamental na definição e aplicação da legislação tributária (Soares, 2016).

Neste contexto, a Lei Complementar nº 87/96 desempenha um papel crucial. Ela estipula o momento da ocorrência do fato gerador do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) na saída de energia elétrica, conforme delineado nos incisos I e XII do artigo 12 da referida Lei.

Adicionalmente, esta Lei Complementar determina que a base de cálculo do ICMS deve ser o valor da operação, conforme especificado no inciso VIII do artigo 13. Esta legislação, portanto, estabelece os critérios essenciais para a correta mensuração e imposição do ICMS no que tange à circulação de energia elétrica, refletindo os princípios jurídicos que orientam a tributação neste setor específico.

De acordo com o artigo 9º da Lei Complementar nº 87/1996, bem como o Convênio ICMS nº 77/2011, é conferida a possibilidade de atribuir a condição de substituto tributário ao destinatário da energia elétrica, sob a condição de que esteja integrado diretamente à Rede Básica de Transmissão e que a energia adquirida seja destinada ao consumo próprio em seu estabelecimento ou residência.

É imperativo destacar que, mesmo sob a aplicação do regime de substituição tributária, o artigo 8º da Lei Complementar nº 87/1996 estipula que a base de cálculo para a substituição tributária do ICMS deve corresponder ao valor da operação comercial originária da saída da mercadoria, isto é, o preço efetivamente desembolsado pela energia consumida.

Por conseguinte, fica evidenciado que a base de cálculo para a incidência do ICMS sobre a energia elétrica recai sobre o preço do consumo efetivo de energia elétrica, ou, em outras palavras, o valor da operação que culmina na entrega da energia elétrica ao consumidor final (Saliba; Rolim, 2005).

No âmbito do Direito Tributário, o fato gerador da obrigação tributária do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), sob o aspecto material, é configurado pela efetiva circulação da mercadoria denominada "energia elétrica". Importante frisar que tal incidência não se materializa pela simples disponibilização ao consumidor do uso do sistema de distribuição, nem pela instalação ou manutenção dos pontos de conexão (Saliba; Rolim, 2005).

Nesse sentido, a celebração de um contrato que preveja um determinado volume de uso deste sistema, associado à instalação e manutenção do ponto de conexão, não caracteriza, de forma alguma, a transferência da titularidade da mercadoria "energia elétrica" ao consumidor (Saliba; Rolim, 2005).

Tal entendimento é crucial para a correta interpretação e aplicação da norma tributária relativa ao ICMS, em consonância com os princípios jurídicos que regem a circulação de mercadorias, especialmente no contexto da comercialização de energia elétrica (Saliba; Rolim, 2005).

No contexto tributário, a energia é qualificada como mercadoria, o que justifica a incidência do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) em sua transação. Conseqüentemente, a base de cálculo do referido imposto orienta-se pelo montante da energia efetivamente utilizada pelo contribuinte (Menescal, 2015).

A questão da tributação do ICMS sobre a energia elétrica, especificamente sobre a demanda contratada, foi extensivamente debatida e, atualmente, encontra-se consolidada pela jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça (STJ) em favor dos contribuintes. A controvérsia central residia na parcela da fatura de energia elétrica atrelada à demanda contratada de potência (Soares, 2016).

Esta demanda contratada, por um lado, remunera a entidade produtora ou distribuidora de energia elétrica pela reserva de capacidade e, por outro lado, pelo efetivo consumo de energia elétrica, caso ocorra (Menescal, 2015).

O entendimento anteriormente adotado pelo Fisco, e posteriormente considerado equivocado, defendia que o ICMS deveria incidir sobre o montante total da fatura, abrangendo a reserva de potência. No entanto, tal posicionamento fiscal não se sustentou, em virtude de um princípio fundamental: o fato gerador do ICMS é a circulação efetiva da mercadoria, implicando necessariamente a transferência de propriedade (Menescal, 2015).

Dessa forma, um contrato de compra e venda de energia elétrica, isoladamente, não é suficiente para originar a obrigação tributária do pagamento do imposto. É imprescindível a verificação do volume de energia consumida, considerando-se que toda energia gerada é destinada ao consumo, sem possibilidade de estocagem.

Sob uma perspectiva jurídica formal, a análise da não incidência do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) sobre a demanda de energia elétrica contratada, mas não efetivamente consumida, conduz inexoravelmente à discussão sobre a exclusão dos encargos referentes à Transmissão (TUST) e Distribuição (TUSD) de energia elétrica da base de cálculo do referido imposto (Menescal, 2015).

Essa interpretação está fundamentada no entendimento de que o fato gerador do ICMS se concretiza na efetiva circulação da mercadoria, no caso, a energia elétrica. Logo, a simples disponibilização aos consumidores do uso dos sistemas de distribuição e transmissão de energia não configura, por si só, um evento tributável pelo ICMS, visto que tal disponibilização não se equipara à circulação de mercadoria propriamente dita (Soares, 2016).

A analogia estabelecida no tocante aos encargos referentes ao uso dos sistemas de transmissão e distribuição de energia elétrica pode ser adequadamente aplicada aos demais tipos de encargos. Está assertiva se baseia na análise minuciosa de cada caso, onde se constata que nenhum dos encargos, sejam eles setoriais ou de conexão, mantêm vínculo com a circulação de mercadoria, elemento essencial para a incidência do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS).

Torna-se evidente que os Estados que persistem na inclusão destes encargos na base de cálculo do ICMS sobre a energia elétrica estão, de fato, exercendo suas competências de maneira exacerbada. Tal prática configura um excesso de poder, contrariando os preceitos estabelecidos pela Constituição Federal e pela Lei Kandir (Soares, 2016).

Esta situação acarreta um desrespeito às normas superiores que regem o sistema tributário nacional, culminando em uma cobrança de imposto que ultrapassa os limites legais e constitucionais estabelecidos (Soares, 2016).

Não obstante, a incidência do ICMS nas operações que envolvem energia elétrica está longe de ser um tema pacífico e livre de controvérsias. Uma das questões mais debatidas e minuciosamente analisadas no âmbito jurídico diz respeito à determinação da base de cálculo do imposto. Este é um ponto de debate acentuado, especialmente quando se trata da inclusão ou exclusão das tarifas de uso dos sistemas de transmissão e distribuição de energia elétrica no cálculo da base de incidência do ICMS.

É importante ressaltar que o ICMS sobre a energia elétrica possui um impacto direto na composição da carga tributária suportada pelos consumidores, sejam eles indivíduos residenciais ou empresas. Ao ser repassado ao preço final da energia, o tributo aumenta os custos de produção para as empresas e encarece o custo de vida para os cidadãos. Isso, por sua vez, repercute diretamente no poder aquisitivo da população e na competitividade das empresas no mercado. Assim, a tributação da energia elétrica pode influenciar consideravelmente a atividade econômica do país.

Uma das implicações mais debatidas nesse contexto refere-se à determinação da base de cálculo do ICMS sobre a energia elétrica. A controvérsia gira em torno da inclusão ou exclusão das tarifas de uso dos sistemas de transmissão e distribuição na base de cálculo do

imposto. A jurisprudência consolidada pelo Supremo Tribunal Federal (STF) estabelece que tais tarifas não devem integrar a base de cálculo, decisão que impacta diretamente a arrecadação tributária e a aplicação adequada da legislação tributária.

A jurisprudência construída e consolidada pelo Supremo Tribunal Federal (STF) sobre essa matéria tem estabelecido que as tarifas de uso dos sistemas de transmissão e distribuição de energia elétrica não devem integrar a base de cálculo do ICMS. Nesse sentido, tais valores devem ser excluídos do montante sobre o qual o imposto é calculado, respeitando, assim, o entendimento de que apenas o valor efetivamente correspondente à operação de circulação da mercadoria (no caso, a energia elétrica) deve ser considerado como base de cálculo.

A complexidade das regras tributárias relacionadas ao ICMS sobre a energia elétrica cria um desafio considerável para os contribuintes e seus assessores jurídicos e contábeis. Manter a conformidade fiscal requer um acompanhamento constante das normas em vigor, bem como a implementação de sistemas de gestão tributária robustos para calcular e recolher o tributo de acordo com as exigências legais. A falta de conformidade pode resultar em penalidades e multas substanciais.

Outra implicação relevante é a possibilidade de substituição tributária, na qual agentes que não fazem parte da cadeia produtiva da energia elétrica podem ser designados como responsáveis pelo recolhimento do ICMS. Isso adiciona uma camada de complexidade à gestão tributária e pode ter impactos financeiros significativos para as partes envolvidas, exigindo uma adequada estruturação contratual e de documentação.

As controvérsias que surgem em relação ao ICMS sobre a energia elétrica frequentemente se transformam em litígios judiciais. Empresas e o Estado frequentemente se envolvem em disputas legais para resolver questões relacionadas à base de cálculo, à exclusão das tarifas de transmissão e distribuição e a outros pontos de divergência. Isso gera custos financeiros e burocráticos consideráveis, além de sobrecarregar o sistema judiciário.

Os impactos do ICMS sobre a energia elétrica são amplos e abrangem desde a composição da carga tributária até a conformidade fiscal, a complexidade normativa, a substituição tributária e a judicialização. Este tributo desempenha um papel de extrema relevância na economia e na vida dos cidadãos, e sua aplicação e interpretação exigem uma abordagem cuidadosa e constante por parte dos operadores do Direito e dos contribuintes. A busca por soluções equilibradas que considerem tanto os interesses do Estado quanto dos contribuintes é fundamental para um sistema tributário justo e eficiente. Portanto, a análise contínua e o aprimoramento das normas relacionadas ao ICMS sobre a energia elétrica são essenciais para a promoção da justiça fiscal e da estabilidade econômica no Brasil.

Em síntese, o ICMS incidente nas operações que envolvem energia elétrica figura como um tema de extraordinária importância no cenário jurídico-tributário do Brasil. Suas implicações transcendem os limites do ambiente legal, influenciando diretamente a composição da carga tributária e, por conseguinte, repercutindo no preço final suportado pelo consumidor. Portanto, a compreensão minuciosa da hipótese de incidência desse imposto e o domínio profundo das nuances que permeiam sua aplicação são aspectos de extrema relevância para os operadores do Direito que militam na seara tributária.

A complexidade das questões jurídicas relacionadas ao ICMS sobre a energia elétrica ressalta, portanto, a necessidade constante de análise e interpretação criteriosa das normas vigentes, das decisões judiciais e da legislação tributária pertinente (Sarlet; Fensterseifer, 2019). Tal prática é essencial para garantir a devida conformidade com as disposições legais, ao mesmo tempo em que visa à proteção dos interesses tanto dos contribuintes quanto do Estado, em uma equação que busca o equilíbrio e a justiça no contexto tributário brasileiro.

Dessa forma, a tributação da energia elétrica pelo ICMS permanece como um campo fértil para discussões e análises aprofundadas, demandando a constante atenção da comunidade jurídica e dos operadores do Direito no Brasil.

#### **4 IPTU VERDE**

O Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) de cunho ecológico, frequentemente referido como "IPTU Verde" ou, em determinadas jurisdições, "IPTU Ecológico", constitui-se enquanto um mecanismo de estímulo fiscal instituído por diversos entes municipais no território brasileiro (Jahnke; Willani; De Araújo, 2013).

Tal mecanismo é direcionado aos titulares de direitos reais sobre imóveis urbanos que, em seu mister, optam por adotar medidas e implementar práticas que primam pela sustentabilidade e pela preservação ambiental (Jahnke; Willani; De Araújo, 2013).

Esta política fiscal e ambiental é concebida com o fito primordial de fomentar, entre os contribuintes, a execução de ações e estratégias pautadas na sustentabilidade, oferecendo, como contraprestação, vantagens fiscais que se materializam, em sua maioria, através de abatimentos percentuais aplicados sobre o montante devido a título de IPTU (Dantas, 2014).

Não obstante, é imperioso destacar que as práticas e ações elegíveis para tal benefício fiscal não ostentam uniformidade entre os diversos municípios, uma vez que são estabelecidas de acordo com as peculiaridades e necessidades de cada localidade (Ortiz *et al.*, 2022).

Neste panorama, é imperativo destacar que as práticas e ações passíveis de ensejar tal incentivo fiscal, malgrado exibam uma natureza intrinsecamente heterogênea e estejam



intrincadamente atreladas às particularidades e diretrizes normativas estabelecidas por cada município, comumente englobam medidas como: a instalação e manutenção de sistemas avançados para a captação e aproveitamento de fontes de energia renovável, mormente aquelas de origem solar fotovoltaica e eólica.

A concepção e operacionalização de sistemas intrincados visando o reaproveitamento otimizado da água pluvial, juntamente com estruturas especializadas para o tratamento e reutilização das águas cinzas, estas decorrentes das rotinas domésticas como atividades em lavatórios e chuveiros; a intensiva promoção do cultivo de espécies arbóreas autóctones e vegetações nativas, com o fito de robustecer a presença de áreas verdes no tecido urbano, em sintonia com a biodiversidade endêmica; a adoção de técnicas construtivas e insumos que mitigam impactos ambientais, abarcando a utilização de materiais reconhecidamente sustentáveis e soluções arquitetônicas inovadoras, a exemplo dos telhados verdes; a implementação de práticas rigorosas no gerenciamento de resíduos, que compreendem desde a compostagem até a reciclagem, com vistas à drástica minimização da geração de detritos; a assídua atenção à preservação e/ou instituição de áreas permeáveis na propriedade, auxiliando na adequada infiltração das águas pluviais e mitigando potenciais adversidades hidrológicas; e, finalmente, a valoração e retribuição aos titulares de propriedades que zelam e tutelam áreas de inestimável valia ecológica, tais como manguezais, matas ciliares e mananciais (De Lima Accioly; De Brito, 2021).

No que tange ao procedimento operacional para a concretização do benefício fiscal em comento, este se desdobra em fases cruciais: inicialmente, cada ente municipal, exercendo sua prerrogativa tributária, é compelido a editar normativas pontuais que delineiem com precisão os critérios de elegibilidade, os percentuais de desconto viáveis e a meticulosa tramitação procedimental para a solicitação do aludido benefício.

Subsequentemente, recai sobre a municipalidade, por via de seus órgãos ou entidades competentes, a incumbência de proceder a uma minuciosa verificação *in loco* da propriedade, objetivando aferir se as intervenções ecológicas propaladas pelo requerente encontram-se em harmonia com os preceitos normativos vigentes; finalmente, uma vez que sejam atendidas todas as prescrições legais e ratificada a veracidade das assertivas do proprietário, o benefício fiscal é formalizado, refletindo-se em uma sensível atenuação do ônus tributário gravado sobre o imóvel (Dantas, 2014).

Em apertada síntese, o IPTU Verde transcende a mera figura de instrumento tributário, consolidando-se como uma estratégia judiciosa de administração pública que ambiciona catalisar e disseminar práticas ecológicas no cerne da coletividade urbana. Ao deferir benefícios

fiscais àqueles que vertem investimentos em alternativas sustentáveis, o poder público, de forma visionária, fomenta uma urbanização mais simbiótica com o meio ambiente, contribuindo inexoravelmente para a edificação de um bem.

#### **4.1 IPTU Verde: Instrumento Extrafiscal da Política Urbana**

Ao falarmos sobre o IPTU Verde devemos ressaltar e ter em mente que a premissa fundamental da economia reside na natureza, constituindo-se como a primordial fonte de apropriação e substrato essencial de toda transformação econômica. Este axioma estabelece que os recursos naturais são a pedra angular sobre a qual se edifica toda a atividade econômica.

No contexto jurídico-econômico, é imperativo reconhecer que as políticas ambientais e econômicas são intrinsecamente interligadas, formando uma sinergia dentro do espectro mais amplo das políticas sociais. Tal interconexão ressalta a importância de uma abordagem integrada, que contempla tanto as dimensões econômicas quanto ambientais nas formulações políticas (Derani, 2005).

Essencialmente, o cerne desta política integrada é o ser humano e as condições objetivas de sua existência. A consideração holística do bem-estar humano, em harmonia com o meio ambiente, é crucial para a elaboração de políticas eficazes e sustentáveis (Derani, 2005).

O objetivo desta abordagem é assegurar que os relacionamentos interpessoais e a interação humana com o meio ambiente se desenvolvam de maneira satisfatória. Tal desenvolvimento deve se pautar não na subjugação ou exploração, mas no respeito mútuo e na sustentabilidade, garantindo a coexistência equilibrada entre o homem e a natureza.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), em sua diligente análise sobre políticas ambientais, advoga que uma pluralidade de mecanismos está disponível para fomentar o desenvolvimento sustentável.

Esta promoção é realizada mediante a internalização de externalidades ambientais, através de metodologias como: i) regulação normativa ou comando-controle; ii) instrumentos de mercado, incluindo impostos e licenças negociáveis; iii) acordos negociados; iv) subsídios governamentais; v) sistemas de gestão ambiental; e vi) iniciativas de conscientização e informação (Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico, s/d, p. 01).

Importante ressaltar, conforme enfatizado pela OCDE, que não existe um instrumento singularmente superior para enfrentar os desafios ambientais de maneira universal. Contudo, observa-se uma tendência preponderante entre os Estados-membros da organização, consistindo na progressiva adoção de estratégias baseadas em tributação ambiental e na

implementação de sistemas de licenças negociáveis (Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico, s/d, p. 01). Estes mecanismos têm sido preferencialmente escolhidos como formas eficazes para a internalização das referidas externalidades ambientais.

Em conformidade com as premissas jurídicas relacionadas à gestão ambiental, a internalização dos custos ambientais postula que os preços de mercado devem efetivamente incorporar os custos ambientais associados à produção e uso de recursos naturais. Essa inclusão abrange também os custos derivados da geração de poluição e resíduos, bem como os decorrentes do consumo e descarte de bens e serviços.

Sob a perspectiva da OCDE, a internalização desses custos ambientais é crucial para a implementação eficiente de instrumentos econômicos nas políticas ambientais (Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico, s/d, p. 01). Esta abordagem visa promover uma avaliação mais precisa dos custos e benefícios ambientais, fundamentando as decisões políticas e econômicas em critérios sustentáveis.

Além disso, a adoção de métodos de contabilidade verde, conforme recomendado pela OCDE, é essencial para uma mensuração abrangente e realista dos impactos ambientais (Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico, s/d, p. 01). Esta prática permite uma visão mais holística e responsável do impacto econômico das atividades humanas no meio ambiente, alinhando as práticas de mercado com os imperativos da sustentabilidade ambiental.

No âmbito da sua competência regulatória, no domínio econômico se categorizam em três modalidades: participação/absorção, direção e indução. Na modalidade de participação/absorção, o Estado atua diretamente no setor econômico, assumindo a posição de agente econômico (Grau, 2010).

Neste contexto, a intervenção estatal pode se manifestar de duas formas: através da absorção, onde o Estado detém o controle total dos meios de produção, operando em regime de monopólio; ou por meio da participação, caracterizada pelo controle estatal de uma fração dos meios de produção, interagindo em um ambiente de competição com entidades privadas.

Por outro lado, nas modalidades de direção e indução, a atuação do Estado se dá por meio da regulação da atividade econômica. Na direção, o Estado exerce influência sobre a economia estabelecendo normas e mecanismos obrigatórios de comportamento para os sujeitos atuantes no âmbito econômico (Grau, 2010). Esta abordagem implica a imposição de diretrizes que os agentes econômicos devem obrigatoriamente seguir, configurando um controle regulatório sobre as atividades econômicas desenvolvidas.

A tributação ambiental configura-se como uma técnica de natureza político-jurídica, a qual emprega o tributo como um mecanismo estratégico para influenciar o comportamento dos

agentes econômicos. Esta técnica tem por objetivo promover práticas que sejam benéficas ou convenientes para a preservação ambiental. Ao mesmo tempo, visa desencorajar e dissuadir condutas que possam resultar na degradação do meio ambiente (Dantas, 2014). A aplicação de impostos e taxas ambientais, portanto, emerge como uma ferramenta essencial na política de gestão e conservação ambiental.

O IPTU Verde, devidamente reconhecido e operacionalizado no arcabouço jurídico-tributário de diversos entes municipais, tem despertado marcante interesse no âmbito das investigações acadêmicas vinculadas às temáticas urbanísticas e ambientais.

Esse incremento de interesse não apenas espelha a tendência global de busca por paradigmas de urbanização pautados na sustentabilidade, mas também sinaliza a necessidade de harmonização entre as normativas de desenvolvimento urbano e os imperativos de preservação e conservação ambiental.

Tal instrumento, erigido sob a égide das políticas tributárias incentivadoras, ostenta como principal escopo a canalização da atuação dos sujeitos passivos tributários para a adoção e fomento de condutas alinhadas aos preceitos de sustentabilidade.

Diante da matriz extrafiscal que fundamenta tal mecanismo, emerge como imperioso o desiderato de se proceder a uma análise pormenorizada e técnico-jurídica acerca de sua eficácia e eficiência no contexto das estratégias de intervenção pública no domínio urbano.

No panorama jurídico-tributário contemporâneo, é imprescindível proceder a uma análise meticulosa da eficácia e eficiência dos instrumentos de política pública, principalmente aqueles que se destinam a promover práticas sustentáveis em contextos urbanos, como é o caso do IPTU Verde (Dantas, 2014).

A eficácia de um dispositivo de intervenção pública, sob uma perspectiva técnico-jurídica, mensura-se pela capacidade intrínseca desse instrumento de concretizar os propósitos e finalidades para os quais foi concebido. No âmbito específico do IPTU Verde, tal eficácia se traduz pela alavancagem e incentivo à gestão eco responsável de propriedades urbanas.

Pode ser balizado em rigor metodológico a consolidação do entendimento de que há uma correlação positiva entre a instituição do IPTU Verde e a elevação nas taxas de adoção de medidas e práticas sustentáveis (De Lima Accioly; De Brito, 2021).

A título exemplificativo, o fenômeno de que entes municipais, após a implementação desta modalidade tributária incentivadora, registraram incrementos significativos em edificações que integraram sistemas de captação de energia limpa e mecanismos de reaproveitamento hídrico (Eltz; Pezzela; 2018).

Todavia, é de suma importância sublinhar que, em matéria tributária, a mera consagração normativa de um instrumento, como o IPTU Verde, não é suficiente para assegurar sua eficácia plena, partindo da premissa que a eficácia dessa modalidade tributária está intrinsecamente vinculada à robustez, minúcia e qualidade da atividade fiscalizatória exercida pelo poder público municipal, assim como à cristalinidade e precisão nos parâmetros que estabelecem os critérios de elegibilidade para a fruição do benefício fiscal (Dantas; De Almeida Silva, 2021).

Por outro lado, quando nos debruçamos sobre a eficiência do IPTU Verde, adentramos o território da análise econômico-jurídica, a qual demanda uma avaliação da proporção entre os resultados almejados e os recursos empregados ou renunciados (Azevedo, 2017).

Dessa forma, para aferir a eficiência desse mecanismo, é crucial mensurar os dividendos ambientais produzidos em contraposição às receitas tributárias que deixaram de ingressar nos cofres públicos em razão do incentivo concedido.

Metrópoles que ofertam abatimentos fiscais expressivos em prol da sustentabilidade tendem a perceber uma reciprocidade na forma de valorização do patrimônio imobiliário, fenômeno este que, em uma perspectiva temporal mais dilatada, pode equilibrar ou mesmo superar as renúncias fiscais preliminares (Azevedo, 2017).

Ademais, é indispensável que qualquer exame de eficiência abarque também as externalidades positivas oriundas da implementação do IPTU Verde. A consagração e fomento de práticas sustentáveis, além de impactar positivamente a arrecadação, irradia benefícios de ordem ambiental e social, como a ampliação da qualidade atmosférica e hídrica, o estímulo à diversidade biológica e a atenuação de fenômenos adversos como as ilhas de calor urbanas (Dantas, 2014).

Em última análise, o IPTU Verde, ao aliar prerrogativas fiscais e objetivos ecológicos, solidifica-se como uma ferramenta jurídica de suma relevância no cenário de políticas públicas sustentáveis (Dantas, 2014).

## **4.2 Competência Tributária para a instituição do IPTU Verde**

A "Competência Tributária para a instituição do IPTU Verde" é um conceito que se insere no contexto do sistema federalista brasileiro e na divisão de poderes e competências entre as diferentes entidades federativas, como a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios. Esta competência está diretamente relacionada com a autonomia dos Municípios

na criação e administração de impostos, especificamente o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), sob uma perspectiva ambiental.

No âmbito jurídico, destaca-se que as propriedades intrínsecas à competência tributária compreendem a imperatividade, a indelegabilidade, a incaducabilidade, a inalterabilidade, a irrenunciabilidade e a facultatividade de seu exercício. Isso implica que o detentor da competência tributária não possui a prerrogativa de transferi-la, seja integralmente ou parcialmente, e não lhe é permitido renunciar a tal competência (Carraza, 2007).

A base para tal competência está na Constituição Federal de 1988, que estabelece as competências tributárias de cada entidade federativa. De acordo com o artigo 156 da Constituição, é atribuído aos Municípios a competência para instituir o IPTU. Além disso, o Código Tributário Nacional, Lei nº 5.172/1966, fornece o arcabouço legal para a legislação tributária no Brasil, incluindo normas gerais sobre impostos.

Adicionalmente, cabe enfatizar que a competência tributária não está sujeita à caducidade. Ela se caracteriza pela sua natureza inalterável, visto que não admite expansão ou restrição em seu escopo. Além disso, a sua aplicação é facultativa, conferindo ao ente político a discricionariedade de instituir ou não o tributo, ou ainda de fazê-lo de maneira parcial (Carraza, 2007).

A Constituição Federal de 1988 estabeleceu o Município como um legítimo ente político dentro da estrutura federativa do Brasil, conferindo-lhe a faculdade de organizar-se segundo normativas próprias, e assegurando sua autonomia nas esferas legislativa, administrativa e fiscal (Serrano, 2009).

Quanto à competência tributária relacionada ao Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), incluindo a variante denominada "IPTU Verde", a Constituição Federal, em seu artigo 156, inciso I, atribui tal responsabilidade exclusivamente aos Municípios.

Esta competência se estende ao Distrito Federal, no exercício de funções municipais, e à União, no caso de Territórios Federais não divididos em Municípios, conforme preconiza o artigo 147 da Constituição Federal. Decorre daí que, na ausência de instituição do IPTU (e do IPTU Verde) por parte dos Municípios, nenhum outro ente federativo possui a prerrogativa para tal instituição (Serrano, 2009).

Os Municípios, gozando de autonomia, têm a prerrogativa de instituir o IPTU Verde dentro dos limites impostos pela Constituição e pelo Código Tributário Nacional. Esta autonomia é um pilar do federalismo fiscal brasileiro. Para a implementação do IPTU Verde, cada Município deve criar leis específicas que regulamentem os critérios, os benefícios e as

condições para a concessão de incentivos fiscais vinculados a práticas ambientalmente sustentáveis.

O IPTU Verde é uma inovação na tributação municipal que oferece incentivos fiscais para propriedades que adotam práticas sustentáveis. Tais práticas podem incluir a manutenção de áreas verdes, a implementação de sistemas de reaproveitamento de água, o uso de energia solar, entre outras. O principal objetivo dessa modalidade de IPTU é estimular a conservação ambiental e a sustentabilidade urbana, incentivando os proprietários de imóveis urbanos a adotarem uma postura mais responsável e ecológica.

Os critérios para a obtenção desses incentivos fiscais podem incluir a redução de alíquotas ou descontos no valor do IPTU para imóveis equipados com sistemas de captação de água da chuva, utilização de energia renovável, preservação de áreas ambientais, entre outros aspectos sustentáveis. Entretanto, os Municípios enfrentam o desafio de equilibrar a concessão desses incentivos com a necessidade de arrecadação para assegurar a prestação de serviços públicos.

O incentivo fiscal, enquadrada como uma norma de estrutura, estabelece o arcabouço para o relacionamento interno entre as normas de conduta. Essa categoria de norma é responsável por prescrever como as alterações devem ser implementadas nas disposições vigentes, em sua essência, possui uma estrutura normativa definida, caracterizada pela presença de uma hipótese e um conseqüente normativo (Carvalho, 2007).

Esta norma exerce influência direta na regra-matriz de incidência tributária do imposto correspondente. O efeito gerado por tal norma resulta na supressão parcial de um ou mais elementos constitutivos da regra-matriz de incidência tributária, alterando, portanto, o espectro de sua aplicabilidade (Dantas, 2014).

É fundamental que a legislação municipal estabeleça critérios claros e justos para a concessão desses incentivos, evitando disparidades e injustiças fiscais. Além disso, os Municípios precisam implementar mecanismos eficazes de fiscalização para garantir que as propriedades beneficiadas pelo IPTU Verde cumpram realmente com os requisitos estabelecidos.

Cumprir registrar que, apesar de as normas de estrutura e as normas de conduta compartilharem a mesma composição interna, caracterizada por uma hipótese, que descreve o fato e um conseqüente que configura o mandamento normativo, há uma distinção fundamental no que tange ao conseqüente da norma de estrutura (Dantas, 2014).

Diferentemente do conseqüente da norma de conduta, o conseqüente da norma de estrutura não emite um comando direcionado ao comportamento das pessoas. Ao invés disso,

ele impacta outras normas jurídicas, não incidindo diretamente sobre a conduta em si (Dantas, 2014).

No contexto do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), a constituição da obrigação tributária advém da propriedade, do domínio útil, ou da posse de um imóvel situado na zona urbana de um município específico. Entretanto, o crédito tributário correspondente pode ser dispensado em virtude do benefício (Carraza, 2007).

O incentivo do IPTU Verde pode ser efetuado por meio de uma lei ordinária, lei complementar, ou por intermédio de um tratado internacional, que deve ser aprovado, ratificado e promulgado. No caso do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), a isenção pode ser estabelecida por decreto legislativo estadual ou do Distrito Federal (Carraza, 2007).

É importante observar que a lei que institui a isenção nem sempre é posterior à lei que criou o tributo, em determinadas situações, a própria lei que estabelece o tributo já prevê o incentivo fiscal ou a isenção para certos fatos geradores.

Ademais, é imperativo mencionar, como já abordado em ocasiões anteriores, que a Lei de Responsabilidade Fiscal estipula critérios específicos para a autorização de concessão ou ampliação de incentivos ou benefícios de natureza tributária que impliquem renúncia de receita.

É mandatório que tal lei seja acompanhada por uma estimativa do impacto orçamentário-financeiro para o exercício em que se iniciará sua vigência e para os dois anos subsequentes. Adicionalmente, deve-se observar a conformidade com as diretrizes estabelecidas na lei orçamentária e atender a pelo menos uma das condições preconizadas no artigo 14 da referida legislação.

Destaca-se a importância da interpretação literal da legislação tributária. Essa exigência, conforme disposto no artigo 111 do Código Tributário Nacional (CTN), aplica-se especificamente aos casos que envolvem a concessão de isenção, bem como à suspensão e exclusão do crédito tributário. Tal abordagem assegura uma compreensão precisa e inequívoca das disposições legais pertinentes à matéria tributária.

Por fim, o IPTU Verde deve ser encarado como parte de uma política pública mais abrangente de desenvolvimento urbano sustentável. Ele deve estar alinhado com outras políticas ambientais, urbanísticas e fiscais, representando um instrumento inovador e relevante para a promoção da sustentabilidade urbana.

A competência tributária para a instituição do IPTU Verde reflete, portanto, a autonomia municipal no âmbito do federalismo fiscal brasileiro e requer uma legislação cuidadosamente elaborada, sintonizada com os objetivos de sustentabilidade e justiça fiscal.



### **4.3 IPTU Verde como Instrumento de Conformidade Socioambiental da Propriedade Privada Urbana a partir da modificação de sua regra matriz**

A Regra-Matriz de Incidência Tributária é um conceito crucial no Direito Tributário, funcionando como um modelo teórico para a compreensão da estruturação e aplicação dos tributos. Essa regra é uma estrutura lógica que define os elementos essenciais de um tributo, atuando como uma espécie de "esqueleto" que determina quando e como um tributo deve ser cobrado, ao ser aplicada a uma situação específica, ela indica a existência de uma obrigação tributária.

Os elementos dessa regra incluem a Hipótese Tributária ou Fato Gerador, que é a descrição de um evento cuja ocorrência gera a obrigação de pagar o tributo, como a obtenção de renda no caso do Imposto de Renda.

O Sujeito Ativo, geralmente um ente governamental, tem o direito de cobrar o tributo, enquanto o Sujeito Passivo, normalmente o contribuinte, é quem deve pagá-lo.

A Base de Cálculo é a medida usada para aplicar a alíquota e calcular o valor do tributo. A Alíquota, por sua vez, é o percentual ou valor fixo aplicado sobre a base de cálculo para determinar o montante devido.

A Regra-Matriz proporciona certeza e previsibilidade sobre a imposição de tributos, ajudando governo e contribuintes a compreenderem suas obrigações e direitos. Ela também atua como um mecanismo de controle da legalidade tributária, garantindo a cobrança de tributos conforme a lei.

No Direito Tributário, a Regra-Matriz é essencial para a análise e interpretação das leis tributárias, assegurando a conformidade da cobrança de tributos com o ordenamento jurídico, sendo também fundamental para contestações legais e planejamento tributário, fornecendo a base para discutir a validade ou aplicação de tributos específicos.

Na prática, a Regra-Matriz é utilizada para verificar se um fato gerador se enquadra na hipótese tributária prevista em lei, caso se enquadre, identifica-se quem deve pagar, quanto e como o tributo deve ser calculado.

Em sintaxe, a Regra-Matriz de Incidência Tributária é uma ferramenta teórica que facilita o entendimento da estrutura e aplicação dos tributos, garantindo a conformidade das cobranças tributárias com a lei e fornecendo uma base sólida para análise, planejamento e contestação tributária.

No tocante à estrutura normativa do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) Verde, conforme proposto neste modelo de incentivo fiscal, observa-se a manutenção dos critérios

convencionais, salvo no que se refere ao elemento material da norma, nesta específica modalidade de IPTU, o elemento material é qualificado pelas condutas que o ente tributante deseja incentivar, em virtude de sua contribuição para a proteção e preservação do meio ambiente (Dantas, 2014).

Ademais, no que concerne ao critério quantitativo da regra-matriz do IPTU Verde, uma alteração é preconizada, essa modificação pode ser efetivada por intermédio de uma norma de isenção ou pela aplicação de um mecanismo de redução da alíquota (Dantas, 2014).

Esta abordagem busca não apenas a adequação tributária aos objetivos ambientais, mas também incentivar comportamentos positivos em relação à sustentabilidade e conservação ambiental por parte dos contribuintes.

No contexto jurídico e administrativo do Município de Palmas, no Estado de Tocantins, a promulgação da Lei Complementar nº 327, datada de 24 de novembro de 2015, visou primordialmente fomentar o avanço tecnológico, especificamente no que tange à utilização e implementação de sistemas voltados para a conversão e aproveitamento de energia solar.

Está normativa legal instituiu uma redução tributária significativa, alcançando até 80% (oitenta por cento) do valor do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), com a porcentagem do desconto estando diretamente atrelada ao índice de eficiência no uso de energia solar pelo contribuinte.

Adicionalmente, a legislação em apreço repercutiu sobre outra exação municipal relevante, o Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis (ITBI). Neste aspecto, a Lei Complementar estabeleceu que a adoção de sistemas de energia solar pelos contribuintes poderia resultar em um abatimento de até 80% (oitenta por cento) do valor do ITBI, igualmente condicionado ao índice de aproveitamento de energia solar. Esta disposição legal representa um incentivo fiscal com o objetivo de estimular práticas sustentáveis e responsáveis no âmbito municipal.

Por outro lado, se considerarmos a hipótese de uma legislação municipal que preveja a não incidência do IPTU em virtude de ações do contribuinte que contribuam para a proteção ambiental, estaríamos adentrando no campo da isenção tributária, um exemplo ilustrativo dessa modalidade é o artigo 10 da Lei Complementar nº 9.806/2000, conhecida como Código Florestal do Município de Curitiba, no Estado do Paraná (Município de Curitiba, 2000). Essa norma legal especifica a isenção do pagamento do IPTU para propriedades que mantenham bosques nativos de relevância ecológica, devidamente registrados e reconhecidos pelo poder público municipal (Dantas, 2014).

Enquanto consequência premial, o IPTU Verde contempla a concessão de alíquotas reduzidas, descontos, isenções ou até mesmo a imunidade tributária para os contribuintes que adotarem medidas previamente estabelecidas em legislação municipal e consideradas benéficas ao meio ambiente, o IPTU Verde é um modelo de extrafiscalidade que se encontra em constante processo de formação e transformação a depender de como os municípios queira aplicar.

Adentrando a esfera legislativa, ressalta-se a relevância do Estatuto da Cidade, conforme disposto na Lei nº 10.257/2001. Este diploma legal tem por escopo assegurar a sustentabilidade urbana, a qual, nos termos do seu artigo 2º, inciso I, abrange o direito ao acesso à terra urbana, à moradia digna, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana adequada, ao transporte, aos serviços públicos essenciais, ao trabalho e ao lazer, para as atuais e futuras gerações. (Dantas, 2014).

Sendo imperativo salientar que a sustentabilidade, em seu conceito mais amplo, implica na busca por uma interação harmoniosa entre os sistemas naturais do planeta e os sistemas culturais humanos (Miller; Spoolman, s/d). Este objetivo visa assegurar a sobrevivência, o florescimento e a capacidade de adaptação das sociedades humanas às mudanças ambientais a longo prazo, promovendo, assim, um legado de um mundo melhor para as gerações presentes e futuras.

A propriedade privada cumprirá sua função ambiental quando respeita o uso, o gozo e a fruição dos bens ambientais, tendo em vista o bem-estar da coletividade. Tal compreensão, já oportunamente abordada, ressalta a importância de uma gestão responsável dos recursos naturais no contexto urbano, alinhando-se aos princípios do desenvolvimento sustentável.

Deve-se, portanto, entender que a função socioambiental da propriedade implica na imposição ao proprietário de comportamentos positivos, ou seja, ações proativas (prestação de fazer), além da mera abstenção de práticas nocivas (prestação de não fazer). Esta orientação alinha o exercício do direito de propriedade com a necessidade de justificação e legitimação social e ambiental do mesmo.

Nesse contexto, o contribuinte do IPTU transcende a posição de mero espectador na proteção do meio ambiente. De acordo com o artigo 225 da Constituição Federal de 1988, cada proprietário possui o dever de contribuir ativamente para a proteção ambiental, adotando práticas sustentáveis.

Práticas ambientalmente adequadas por parte dos contribuintes, como a captação de água das chuvas, a reciclagem de resíduos sólidos, a implementação de sistemas de energia solar, o plantio e a conservação de vegetação e áreas verdes em imóveis, podem ser reconhecidas e incentivadas pelos Municípios (Dantas, 2014). Esses incentivos se materializam

na forma de benefícios fiscais, alinhando a tributação municipal com a promoção de um desenvolvimento urbano sustentável.

Sendo assim, é visível que pelo menos em teoria o "IPTU Verde" representa um mecanismo jurídico crucial na promoção da função socioambiental da propriedade privada. Este instrumento tributário é projetado para incentivar os contribuintes a adotarem práticas que otimizem a utilização dos recursos naturais e evitem a poluição. Tal iniciativa alinha-se com o mandamento do artigo 225 da Constituição Federal de 1988, que impõe o dever de proteção ambiental, visando à sustentabilidade urbana.

Nesse contexto, o papel dos Municípios é fundamental. Ao reconhecer e recompensar comportamentos ambientalmente responsáveis, os entes municipais utilizam incentivos fiscais como ferramentas para promover práticas sustentáveis. Essa dinâmica estabelece um ciclo virtuoso, onde ações positivas em prol do meio ambiente são estimuladas e, por sua vez, reconhecidas pelo poder público.

A urgência dessa implementação se faz sentir no vasto território brasileiro, a adoção acelerada de políticas fiscais incentivadoras como o IPTU Verde é essencial para mitigar a questão dos terrenos "de engorda". Estes são imóveis mantidos em espera, apenas para valorização imobiliária futura, sem contribuir atualmente para o tecido urbano ou ambiental.

Finalmente, a efetiva implementação de tais medidas fiscais tem o potencial de transformar significativamente o ambiente urbano. Estas ações tornam as cidades locais mais equilibradas e agradáveis, propiciando um cenário ideal para encontros e realizações significativas. Com esses passos, as cidades brasileiras podem entrar definitivamente na rota da sustentabilidade, beneficiando as gerações presentes e futuras.

## **5 INSTITUIÇÃO DO IPTU VERDE EM PALMAS – TO**

A presente dissertação visa analisar e discutir as disposições e implicações da Lei Complementar Nº 327, datada de 24 de novembro de 2015, a qual institui o Programa Palmas Solar no município de Palmas. Essa legislação é fundamental para a promoção e incentivo do desenvolvimento tecnológico relacionado ao uso e instalação de sistemas voltados à conversão e/ou aproveitamento de energia solar. O escopo dessa lei é notável, pois busca incentivar práticas sustentáveis e inovadoras em termos de energia renovável.

Para a efetiva implementação e regulamentação dos aspectos processuais e critérios estabelecidos por essa lei, o Decreto Nº 1.506, de 18 de dezembro de 2017, desempenha um papel crucial. Este decreto estabelece um fluxo processual claro e critérios objetivos para a

aplicação dos quesitos de obrigatoriedade e os incentivos previstos no Programa Palmas Solar. A análise deste decreto é essencial para compreender a operacionalização e o impacto do programa no contexto urbano e energético de Palmas, abordando as diretrizes para sua aplicação e os benefícios decorrentes de sua implementação.

Ao longo deste capítulo, serão abordados os elementos-chave da Lei Complementar Nº 327 e do Decreto Nº 1.506, visando compreender sua relevância e impacto no contexto da sustentabilidade energética e desenvolvimento urbano em Palmas. A investigação focará na forma como essas normativas fomentam a adoção de energia solar, suas implicações para o desenvolvimento tecnológico local e os benefícios ambientais, econômicos e sociais decorrentes dessa iniciativa.

O programa "Palmas Solar", implementado na cidade de Palmas, é uma iniciativa pioneira e considerada por muitos especialistas e administradores públicos como um dos projetos mais inovadores no Brasil na área de energia sustentável. Este programa tem como principal objetivo a promoção do desenvolvimento sustentável por meio da adoção e incentivo ao uso de energia solar na cidade. Essa estratégia está alinhada com uma visão mais ampla de sustentabilidade e responsabilidade ambiental, evidenciando o compromisso dos gestores públicos de Palmas em transformar a cidade em um exemplo de limpeza e eficiência energética.

Para se qualificar para os benefícios do programa, tanto cidadãos quanto empresas devem adaptar suas instalações de acordo com as diretrizes estabelecidas pela concessionária de energia elétrica local. Após a adequação, é necessário buscar os centros administrativos para apresentar a documentação necessária e assim ter acesso aos incentivos fiscais. Estes incentivos estão fundamentados na Lei Complementar número 327/2015 e no Decreto número 1.220/2016, ambos publicados no Diário Oficial do Município de Palmas.

O programa oferece isenções fiscais em diversos tributos como o Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU), o Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI), a Outorga Onerosa e o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN). Essas isenções são aplicáveis tanto para propriedades de pessoas físicas quanto jurídicas e podem se estender por até vinte anos, demonstrando um claro incentivo à longo prazo para a adoção da energia solar.

Além disso, o programa Palmas Solar prevê incentivos específicos para instalações de energia solar em residências e empresas. É importante destacar que, no caso de construções públicas, a instalação de sistemas de energia solar não é apenas incentivada, mas obrigatória, isso está claramente estipulado na legislação, que determina a inclusão de sistemas de energia fotovoltaica em todas as novas obras públicas municipais.

Entre os benefícios oferecidos pelo programa estão descontos significativos nos impostos locais. Os participantes do Palmas Solar podem obter reduções de até 80% no IPTU, ITBI e ISSQN. Esses descontos são proporcionais ao índice de aproveitamento de energia solar nas propriedades, incentivando assim a máxima eficiência no uso dessa fonte de energia renovável. Além disso, os descontos no ISSQN se aplicam também aos serviços relacionados à instalação, operação e manutenção de sistemas de energia solar, por um período de até dez anos.

### **5.1 Lei Complementar n° 327, de 24 de novembro de 2015**

No contexto legislativo do município de Palmas, foi instituído o Programa Palmas Solar, conforme estabelecido pelo Artigo 1º da respectiva lei (Município de Palmas, 2015). Este programa tem como finalidade primordial estabelecer e promover incentivos voltados para o desenvolvimento tecnológico, bem como para o uso e a instalação de sistemas de conversão e/ou aproveitamento de energia solar na região. Esta iniciativa representa um esforço significativo do município para integrar tecnologias renováveis e sustentáveis em seu plano de desenvolvimento urbano e energético.

O Artigo 2º da lei detalha os objetivos específicos do Programa Palmas Solar, abrangendo uma variedade de metas estratégicas e operacionais (Município de Palmas, 2015). Primeiramente, o programa visa aumentar a participação da energia solar na matriz energética do município, uma medida que não só diversifica as fontes de energia locais, mas também contribui para a sustentabilidade ambiental. Em segundo lugar, busca-se aumentar a competitividade do município para atrair e desenvolver empresas e empreendimentos que considerem a energia solar como uma opção economicamente viável, impulsionando assim o desenvolvimento econômico local.

Um dos objetivos centrais do programa é contribuir para a melhoria das condições de vida das famílias palmenses. Isso inclui não só a promoção do acesso a fontes de energia mais acessíveis e sustentáveis, mas também a criação de um ambiente urbano mais saudável e menos poluído. Além disso, o programa almeja fomentar a competitividade e o uso de energias fotovoltaica e termo solar, modalidades de energia limpa que têm ganhado cada vez mais relevância no cenário energético global.

Outro aspecto relevante do Programa Palmas Solar é a mitigação da geração e emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE), um passo vital no combate às mudanças climáticas. Além disso, o programa tem a intenção de criar alternativas para a compensação de áreas degradadas, colaborando assim com a recuperação ambiental e o equilíbrio ecológico.

O programa também se propõe a reduzir a demanda de energia elétrica em horários de pico de consumo, contribuindo para a eficiência energética e a estabilidade da rede elétrica. Outro objetivo é contribuir para a eletrificação de localidades distantes das redes de distribuição de energia elétrica, promovendo a inclusão energética e social de regiões mais afastadas.

Para a efetivação dessas metas, o programa enfatiza a importância de estimular a implantação, o desenvolvimento e a capacitação no município, tanto de fabricantes quanto de materiais utilizados em sistemas de aproveitamento de energia solar. Esta medida visa fomentar a inovação tecnológica e o desenvolvimento da indústria local. Além disso, busca-se estimular o desenvolvimento e a capacitação de setores comerciais e de serviços relacionados a sistemas de energia solar, ampliando o espectro de oportunidades econômicas e profissionais na área.

Por fim, o programa visa promover o desenvolvimento sustentável do município e incentivar a propagação da mini e microgeração de eletricidade entre a população, democratizando o acesso à energia solar e incentivando a autonomia energética dos cidadãos. Este conjunto de objetivos reflete um compromisso abrangente com a sustentabilidade, inovação e desenvolvimento socioeconômico do município de Palmas, colocando a energia solar como um pilar central nessa estratégia.

O Artigo 3º da Lei Complementar apresenta definições cruciais para a compreensão e aplicação efetiva da lei (Município de Palmas, 2015). Estas definições são fundamentais para garantir a uniformidade e precisão na interpretação e implementação das normas estabelecidas.

Inicialmente, o artigo define o "sistema de energia solar" como qualquer sistema destinado ao aproveitamento da energia emanada pelo sol. Esta definição abrange uma ampla gama de tecnologias e métodos empregados para captar e converter a energia solar em formas úteis de energia. Em seguida, o artigo especifica o "sistema de aquecimento de água por energia solar" como qualquer sistema que utiliza energia solar para o aquecimento de água, de acordo com as especificações da norma ABNT NBR 15569 e suas futuras alterações. Esta definição assegura que os sistemas de aquecimento de água solar adotados estejam em conformidade com padrões técnicos nacionais estabelecidos.

O terceiro ponto aborda a definição de "piscina" para os efeitos da lei, caracterizando-a como um reservatório de água destinado a atividades de lazer, terapêuticas ou esportivas, com capacidade superior a cinco metros cúbicos. Esta definição é importante para estabelecer critérios relacionados ao uso de sistemas de aquecimento solar em piscinas de propriedades privadas e públicas.

Importante também é o conceito de "índice de aproveitamento de energia solar", que é definido como o resultado da divisão do total de energia solar (pico projetada e/ou instalada)

pelo total de energia previsto para ser consumido pelo imóvel em um ano, ajustado de acordo com o índice específico para a região de Palmas. Esta métrica é essencial para avaliar a eficiência e eficácia dos sistemas de energia solar instalados.

Ademais, o artigo aborda a "minigeração e microgeração de eletricidade", referindo-se à geração distribuída de energia elétrica realizada por unidades consumidoras a partir de energia solar, seguindo as definições e resoluções da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Esta disposição alinha a legislação municipal às diretrizes nacionais e regulamentações da ANEEL, garantindo consistência regulatória.

O parágrafo primeiro do artigo especifica que os valores para o cálculo do índice de aproveitamento de energia solar devem respeitar os padrões construtivos especificados na Planta de Valores Genéricos, padrões de consumo médio, e a radiação média oficial para a região de Palmas (Município de Palmas, 2015). Este detalhamento é crucial para assegurar que os cálculos sejam precisos e refletivos das condições reais de cada imóvel.

Por fim, o parágrafo segundo estende a possibilidade de participação no programa a todas as edificações de propriedade privada que optarem por instalar sistemas de aquecimento solar de água. Esta inclusão promove uma ampla adesão ao programa, incentivando proprietários de imóveis privados a contribuir para o aumento da eficiência energética e sustentabilidade ambiental no município de Palmas.

Em resumo, o Artigo 3º da Lei Complementar do Programa Palmas Solar estabelece definições claras e abrangentes, que são fundamentais para a implementação eficiente do programa e para o alcance de seus objetivos de promover o uso de energia solar de maneira eficaz e sustentável no município.

A lei determina especificações para o dimensionamento de sistemas de aquecimento de água por energia solar, exigindo que eles sejam projetados para suprir uma proporção significativa da demanda energética anual para aquecimento de água. Para estabelecimentos comerciais e industriais, os sistemas devem atender a pelo menos 40% dessa demanda, enquanto para as unidades residenciais, a exigência é aumentada para 80%, excluindo o aquecimento de água para piscinas (Município de Palmas, 2015).

Essas disposições garantem a eficiência e a contribuição efetiva desses sistemas para a matriz energética local, fomentando a utilização de energias renováveis em diferentes tipos de edificações.

Além disso, a legislação estabelece a obrigatoriedade da instalação de sistemas de geração fotovoltaica em todas as novas construções ou reformas em edifícios públicos que resultem em aumento da área ou do consumo energético (Município de Palmas, 2015). A



potência instalada desses sistemas deve corresponder a no mínimo 10% da carga total instalada, assegurando assim uma contribuição mínima para a geração de energia renovável.

Em casos em que a demanda energética ultrapassa a capacidade de geração do sistema fotovoltaico, a lei permite o dimensionamento máximo possível, dada a área disponível e outras condições físicas da edificação.

Para reforçar a conformidade com essas normas, a legislação impõe requisitos administrativos específicos (Município de Palmas, 2015). No processo de concessão de alvará de construção, habite-se e alvará de funcionamento, é necessário observar todas as obrigações estipuladas pela lei. No entanto, as normas não se aplicam retroativamente, sendo dispensadas para edificações pré-existentes ou projetos aprovados antes da entrada em vigor da lei.

A obtenção do alvará de construção está condicionada à apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do profissional responsável pelo projeto ou instalação do sistema de energia solar. Este documento deve explicitar o índice de aproveitamento de energia solar do sistema projetado ou instalado.

Para a emissão do habite-se, é necessário apresentar um comprovante de conexão do sistema fotovoltaico à rede de energia elétrica, emitido pela distribuidora local ou pela ANEEL, em conformidade com os procedimentos estabelecidos.

Ademais, a legislação exige que os coletores solares e os reservatórios térmicos possuam a etiqueta do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), conforme os regulamentos do Programa Brasileiro de Etiquetagem, da mesma forma, as empresas fornecedoras de equipamentos para sistemas de aquecimento solar devem apresentar o Selo do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL) do INMETRO, garantindo a conformidade com os regulamentos aplicáveis.

Em um esforço para integrar de forma harmoniosa os sistemas de energia solar no planejamento urbano, a lei específica que a área ocupada pelos painéis solares não será considerada no cálculo da área total edificável da propriedade. A instalação dos painéis solares deve seguir uma ordem de prioridade, começando por telhados e lajes e, se necessário, estendendo-se a áreas degradadas e outras áreas disponíveis no terreno.

Por fim, cabe ao órgão competente divulgar periodicamente informações sobre as edificações que receberam o termo de habite-se com os incentivos previstos na lei, fornecendo detalhes como tipo, porte, atividade e localização.

Essas disposições legais refletem uma abordagem integrada e estratégica do município de Palmas para promover o uso de energia solar, alinhando-se com as diretrizes de sustentabilidade e eficiência energética. A legislação estabelece um quadro regulatório claro e

abrangente, assegurando a implementação eficaz de sistemas de energia solar em diversas tipologias de edificações e incentivando práticas construtivas ambientalmente responsáveis (Município de Palmas, 2015).

O Artigo 14 introduz um desconto substancial de até 80% no Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), condicionado ao índice de aproveitamento de energia solar na propriedade (Município de Palmas, 2015). Este desconto é limitado a um período de cinco anos, conforme estipulado no parágrafo primeiro. No entanto, o segundo parágrafo estabelece limitações para a aplicabilidade deste incentivo, excluindo glebas não micro parceladas e áreas com baixo índice de ocupação.

Prosseguindo, o Artigo 15 expande o escopo dos incentivos fiscais para abranger o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) (Município de Palmas, 2015). Aqui, o desconto de 80% é aplicável a projetos, obras e instalações voltadas para a cadeia produtiva da energia solar, bem como para serviços relacionados à instalação, operação e manutenção de sistemas solares. Este benefício possui um prazo de validade estendido para dez anos.

Já o Artigo 16 traz uma abordagem semelhante ao Artigo 14, aplicando o desconto de até 80% ao Imposto de Transferência de Bens Imóveis (ITBI), também baseado no índice de aproveitamento de energia solar.

O Artigo 17 especifica que edificações preexistentes que se adequem às normas da ANEEL para geração fotovoltaica ou que sejam equipadas com sistemas de aquecimento de água por energia solar, e que comprovem seu índice de aproveitamento energético, serão elegíveis aos benefícios previstos nos Artigos 14 e 16 (Município de Palmas, 2015).

Por fim, o Artigo 18 delimita que os incentivos estabelecidos nos Artigos 14 e 16 serão concedidos exclusivamente para instalações de geração distribuída fotovoltaica que estejam conectadas à concessionária local (Município de Palmas, 2015).

Esses artigos, portanto, demonstram um esforço legislativo para incentivar a utilização de energia solar, através de benefícios fiscais que visam estimular tanto a instalação de infraestruturas relacionadas à energia solar quanto a adaptação de edificações existentes para o uso desta fonte de energia renovável. Este conjunto de medidas reflete um compromisso com a sustentabilidade ambiental, incentivando a transição para fontes de energia mais limpas e eficientes.

A legislação em análise introduz disposições significativas relativas ao incentivo da utilização de energia solar, com especial enfoque no papel do Fundo de Economia Solidária e Popular, também conhecido como Banco do Povo. Este fundo, regido pelas normativas da Lei

nº 1.367 de 17 de maio de 2005, é direcionado a fomentar a implementação de sistemas de energia solar, seguindo uma hierarquia de prioridades bem definida.

O cerne desta regulamentação é direcionar recursos financeiros do Banco do Povo para iniciativas que promovam a energia solar (Município de Palmas, 2015). A priorização dos projetos é estruturada em três categorias principais. Primeiramente, o financiamento é direcionado para pequenas instalações que estejam alinhadas aos objetivos deste Programa de incentivo à energia solar. Essas instalações são fundamentais pois representam a base da expansão da utilização de energia solar, sendo mais acessíveis e praticáveis para uma ampla gama de beneficiários.

Em segundo lugar, a legislação destaca o financiamento para a produção de equipamentos e a prestação de serviços essenciais para as instalações de aproveitamento da energia solar. Esta disposição visa apoiar o desenvolvimento de uma cadeia produtiva local relacionada à energia solar, estimulando não apenas o uso, mas também a fabricação e manutenção de equipamentos pertinentes. Este aspecto é crucial para a criação de um ecossistema autossustentável em torno da energia solar, incentivando a inovação e a geração de emprego no setor.

A terceira prioridade definida pela legislação abrange o financiamento a pequenos empreendimentos, tanto rurais quanto urbanos, que incorporem em suas operações o uso da energia solar. A ênfase é colocada na ordem decrescente do índice de aproveitamento de energia solar e na cronologia de submissão das solicitações de financiamento. Esta abordagem tem o potencial de transformar significativamente o perfil energético de pequenos negócios, promovendo práticas sustentáveis e economicamente viáveis.

Portanto, o Artigo 19 estabelece uma estrutura clara para o incentivo ao uso da energia solar, utilizando o Banco do Povo como um veículo para canalizar recursos financeiros para projetos relevantes (Município de Palmas, 2015). Essa medida legislativa representa um passo importante na direção da sustentabilidade energética, incentivando a adoção de fontes renováveis e apoiando o desenvolvimento econômico sustentável. A inclusão deste artigo na legislação demonstra um compromisso com a inovação e a responsabilidade ambiental, promovendo uma transição energética mais verde e eficiente.

O Artigo 20, especificamente, introduz uma política de descontos significativos em taxas associadas a direitos de construção, mudança de uso ou regularização de edificações, fundamentando-se no índice de aproveitamento de energia solar (Município de Palmas, 2015).

Este artigo estipula que será concedido um desconto de até 25% sobre o valor apurado para a outorga onerosa do direito de construir, para a mudança de uso ou para a regularização

de edificações. O critério determinante para a aplicação deste desconto é o índice de aproveitamento de energia solar da edificação em questão. Essa medida é uma iniciativa que busca não apenas fomentar a utilização de energias renováveis, mas também incentivar a regularização e a adequação de imóveis às normativas urbanísticas vigentes.

O desconto proposto tem um impacto direto sobre as finanças dos projetos de construção e reforma, tornando o uso da energia solar uma opção economicamente atraente. Ao reduzir o custo associado à outorga onerosa do direito de construir, à mudança de uso ou à regularização de edificações, o incentivo financeiro pode ser um fator decisivo para que proprietários e empreendedores optem por sistemas que incorporem a energia solar.

Além disso, o parágrafo único do artigo reforça que o desconto será proporcional ao índice de aproveitamento de energia solar. Isso significa que quanto maior for o uso efetivo de energia solar na edificação, maior será o desconto concedido. Esta abordagem proporciona um estímulo progressivo, incentivando não apenas a adoção, mas também a maximização do uso da energia solar nas construções.

É importante ressaltar que o artigo limita os descontos aos parâmetros estabelecidos na legislação específica, garantindo que as reduções fiscais se mantenham dentro de um quadro regulatório equilibrado e sustentável. Esta medida é um exemplo claro de como as políticas públicas podem ser estruturadas para apoiar iniciativas ambientalmente responsáveis, ao mesmo tempo em que promovem o desenvolvimento urbano e a regularização imobiliária de maneira sustentável. Assim, o Artigo 20 representa um passo significativo na direção de uma política urbana mais verde e consciente das necessidades ambientais contemporâneas (Município de Palmas, 2015).

Diretrizes para a análise e aprovação de vendas ou cessões de áreas em distritos industriais, áreas empresariais, polos e parques logísticos, bem como em parques tecnológicos, são delineadas no Artigo 21 (Município de Palmas, 2015). Fundamentadas na legislação pertinente, essas diretrizes estipulam uma ordem de prioridade definida e específica para certas operações, refletindo um planejamento estratégico e uma orientação clara em termos de gestão de espaços industriais e tecnológicos.

A primeira prioridade é dada às instituições de pesquisa e desenvolvimento tecnológico que se dedicam ao desenvolvimento de equipamentos ou serviços para instalações de aproveitamento da energia solar. Esta disposição enfatiza a importância do avanço tecnológico na área de energia renovável, reconhecendo o papel crucial das instituições de pesquisa neste processo.

Em seguida, a prioridade é atribuída às empresas que produzem equipamentos ou serviços para instalações de aproveitamento da energia solar. Esta medida visa incentivar o crescimento do setor industrial que se dedica à energia solar, promovendo um desenvolvimento econômico alinhado com as necessidades ambientais.

A terceira prioridade é destinada às empresas que incorporam o aproveitamento da energia solar em suas operações, com uma ênfase naquelas que demonstram um índice mais alto de aproveitamento desta forma de energia. Esta disposição visa encorajar as empresas a adotarem práticas sustentáveis, reconhecendo e recompensando aquelas que efetivamente integram a energia solar em suas atividades.

Abordando o papel do Poder Executivo na constituição de empresas de energia renovável, públicas ou mistas, o Artigo 22 destaca a capacidade do Estado de desempenhar um papel ativo na geração de energia solar fotovoltaica. Esse envolvimento estatal é especialmente enfatizado no contexto de edifícios e espaços públicos. O artigo também considera a venda e/ou cessão de energia como um meio de fomentar o desenvolvimento industrial e empresarial sustentável (Município de Palmas, 2015). Essa abordagem sublinha o compromisso do setor público e privado com a adoção de práticas sustentáveis, buscando alinhar as políticas de desenvolvimento econômico com a conservação ambiental e a sustentabilidade.

Essa legislação, portanto, representa um passo significativo na promoção da sustentabilidade, incentivando o uso de energia solar e apoiando o desenvolvimento tecnológico nessa área. A priorização de instituições de pesquisa e empresas focadas em energia solar não apenas estimula a inovação tecnológica, mas também fomenta um modelo de desenvolvimento econômico mais sustentável e ambientalmente responsável.

São estabelecidos critérios específicos para a manutenção dos incentivos concedidos, refletindo uma postura rigorosa em relação ao cumprimento das obrigações por parte dos beneficiários (Município de Palmas, 2015). Em primeiro lugar, se destaca a importância da regularidade no pagamento das obrigações fiscais. Caso um interessado falhe em cumprir com suas responsabilidades financeiras, especificamente ao inadimplir três parcelas, sejam estas consecutivas ou não, de qualquer obrigação com o tesouro municipal, isso resultará no cancelamento dos incentivos previamente concedidos. Tal medida visa assegurar a responsabilidade fiscal dos beneficiários e a eficiência na gestão dos recursos públicos.

Além disso, é imperativo que os interessados apresentem, dentro do prazo estabelecido, toda a documentação exigida por esta Lei Complementar e seu respectivo regulamento. A não observância deste requisito também acarretará o cancelamento dos incentivos. Esta disposição

sublinha a importância da transparência e da conformidade regulamentar no processo de concessão e manutenção de incentivos fiscais.

Por fim, o parágrafo único desta legislação aborda as consequências do cancelamento dos incentivos antes da implantação do benefício pleiteado. Nesse cenário, o interessado retorna à situação inicial em termos de obrigações, com a possibilidade de o Município efetuar a cobrança retroativa das mesmas, conforme estabelecido em lei. Essa cláusula assegura que os incentivos fiscais não sejam utilizados de maneira imprópria ou sem a devida contrapartida, mantendo o equilíbrio e a justiça no processo de desenvolvimento e fomento municipal.

Esta Lei Complementar institui um conjunto de incentivos, estabelecendo critérios e procedimentos específicos para sua concessão e fruição. A efetivação desses incentivos é condicionada à assinatura de um termo de acordo entre o beneficiário e os órgãos competentes do Município. Esse acordo serve como um marco legal e operacional, assegurando que ambas as partes, beneficiário e Município, estejam alinhadas quanto às expectativas e obrigações decorrentes da concessão dos incentivos.

Além disso, a regulamentação desta Lei Complementar é incumbência do Poder Executivo, que tem um prazo de 90 dias, contados a partir da publicação da lei, para definir o fluxo processual e os critérios objetivos para a aplicação dos quesitos de obrigatoriedade e dos incentivos estipulados. Essa regulamentação é crucial para garantir que a lei seja implementada de forma clara, objetiva e eficiente, estabelecendo diretrizes precisas para sua aplicação.

Quanto à duração dos incentivos fiscais, estes são concedidos por um período de 20 anos, iniciando-se a partir da regulamentação da Lei Complementar. Há uma estrutura escalonada para a fruição desses incentivos: nos primeiros cinco anos, os beneficiários podem usufruir de até 100% dos incentivos previstos; nos subsequentes cinco anos, o percentual cai para até 75%; nos próximos cinco anos, reduz-se para até 50%; e, nos últimos cinco anos do período, o benefício é de até 25%. Essa graduação nos percentuais de incentivos demonstra um planejamento para a gradual adaptação dos beneficiários à normalidade fiscal, após o término do período de incentivos (Município de Palmas, 2015).

Por fim, para a obtenção dos incentivos, a Lei Complementar estipula uma condição importante: todas as aquisições de bens ou serviços devem ser contratadas de empresas e/ou profissionais localizados no município de Palmas. Este requisito visa fomentar a economia local, incentivando a circulação de recursos dentro do próprio município e, conseqüentemente, contribuindo para o seu desenvolvimento econômico. A obrigação de contratar localmente não apenas beneficia os beneficiários dos incentivos, mas também promove o crescimento e fortalecimento dos negócios locais.

## 5.2 Decreto N° 1.506, de 18 de dezembro de 2017

Este Decreto tem como objetivo regulamentar o processo de reformulação é necessário para proporcionar uma orientação mais clara e eficiente sobre dois aspectos fundamentais: o fluxo processual e os critérios objetivos aplicáveis no âmbito do Programa Palmas Solar (Município de Palmas, 2017).

A regulamentação introduzida por este Decreto visa aprimorar a execução e a eficácia do Programa Palmas Solar, que é uma iniciativa governamental destinada a promover o uso de energia solar. Esta normativa é essencial para assegurar que o programa atinja seus objetivos de forma mais eficiente, garantindo assim o cumprimento das metas ambientais e de sustentabilidade estabelecidas.

O foco em definir critérios objetivos para a aplicação dos quesitos de obrigatoriedade e incentivos dentro do programa é um ponto crucial desta nova regulamentação. A importância dessa medida reside na necessidade de estabelecer parâmetros claros e transparentes, que possam ser aplicados de maneira uniforme, assegurando a equidade e a eficiência na execução do programa. Esses critérios objetivos proporcionam um marco referencial para avaliar o cumprimento das obrigações por parte dos participantes do programa e para a concessão de incentivos, fundamentais para estimular a adesão e o engajamento no uso de energia solar.

Ademais, o fluxo processual descrito no Decreto é vital para simplificar e otimizar os procedimentos administrativos associados ao Programa Palmas Solar. A otimização do fluxo processual visa eliminar entraves burocráticos, acelerar os processos de aprovação e implementação de projetos relacionados à energia solar e, conseqüentemente, promover uma maior eficiência na gestão do programa. Este aspecto é especialmente relevante para garantir que os benefícios da energia solar sejam acessíveis de maneira mais rápida e ampla aos cidadãos e às entidades envolvidas.

Por fim, é imperativo destacar que esta regulamentação, ao introduzir mudanças significativas na Lei Complementar nº 327, reflete um compromisso renovado do governo em fomentar o uso de energias renováveis, em particular a energia solar. Esta iniciativa está alinhada com as diretrizes globais de sustentabilidade e representa um passo importante na direção de um futuro mais sustentável e ambientalmente responsável.

Este Decreto estabelece definições essenciais para sua aplicação efetiva, detalhando diversos termos e conceitos fundamentais. Primeiramente, define-se o Grupo de Tensão A como um conjunto de unidades consumidoras que recebem energia em tensão igual ou superior a 2,3 kV ou são atendidas por um sistema subterrâneo de distribuição em tensão secundária.

Paralelamente, o Grupo de Tensão B é caracterizado por unidades consumidoras com fornecimento em tensão inferior a 2,3 kV. Ambas as definições são pautadas pela Resolução ANEEL n° 414, de 9 de setembro de 2010 (Município de Palmas, 2017).

Importante também é a definição de Radiação Média Oficial (RMO), que é uma constante estabelecida a partir de dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), adotando-se a média anual de 5,54 kWh/m<sup>2</sup>/dia para o município de Palmas. Este conceito é crucial para o cálculo da eficiência energética no contexto do Programa Palmas Solar. Da mesma forma, o Fator de Correção de Potência (FCP), estabelecido como 0,80, é uma constante usada para considerar as perdas de energia no processo de geração e distribuição (Município de Palmas, 2017).

Outros termos definidos incluem a Demanda Contratada (DC), que se refere à demanda de potência ativa obrigatoriamente disponibilizada pela distribuidora no ponto de entrega, e a Potência Instalada (PI), que é a potência total do sistema fotovoltaico instalado conforme o projeto executivo aprovado na concessionária. Além disso, o Consumo Médio Mensal (CMM) é calculado como o valor médio do consumo de energia elétrica dos últimos 12 meses, considerando diferentes métodos de cálculo para construções com diferentes idades (Município de Palmas, 2017).

O Decreto também define a Geração Média Mensal (GMM) de energia elétrica pelo sistema fotovoltaico, o Volume do Reservatório de Água Quente (VAQ) e o Volume do Reservatório de Água Fria (VAF), essenciais para o cálculo do Índice de Aproveitamento de Energia Solar (IAES) (Município de Palmas, 2017). Este índice é determinante para estabelecer o percentual dos incentivos concedidos pelo Programa Palmas Solar, variando conforme o grupo de tensão da unidade consumidora e outros fatores.

Adicionalmente, o Decreto aborda a definição de diversos impostos e contribuições como IPTU, ISSQN, ITBI e Outorga Onerosa, além do Selo Solar, um documento oficial que informa a porcentagem do desconto de incentivo fiscal concedido pelo Programa Palmas Solar. Por fim, são definidos conceitos como Geração Compartilhada e Autoconsumo Remoto, que se referem a modalidades específicas de geração e distribuição de energia, e o termo Kilo-Watt-pico (kWp), uma unidade de medida de potência.

É importante observar que o Decreto também estipula que a constituição de consórcio e/ou cooperativa para fins de Geração Compartilhada será definida conforme normativas da ANEEL. Este conjunto de definições fornece a base legal e técnica necessária para a implementação e gestão eficaz do Programa Palmas Solar, alinhando-se com os objetivos de promover a sustentabilidade e o uso de energia renovável.



O incentivo fiscal relacionado ao Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) será oferecido aos beneficiários por um período de até cinco anos. Este período começa a ser contado a partir do ano subsequente ao da realização do requerimento. O cálculo e a aplicação desse incentivo estão fundamentados nas disposições específicas da Lei Complementar nº 327, de 2015, especialmente no parágrafo 1º do artigo 14 e no artigo 26 da referida lei. Além disso, os detalhes e as condições para a aplicação deste incentivo fiscal estão descritos no Anexo Único que acompanha o Decreto (Município de Palmas, 2017).

**Figura 1: Tabela de períodos de concessão fiscal do IPTU**



PREFEITURA DE PALMAS  
CASA CIVIL DO MUNICÍPIO DE PALMAS

ANEXO ÚNICO AO DECRETO Nº 1.506, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2017.

TABELA DE PERÍODOS DE CONCESSÃO FISCAL DO IPTU  
(Art. 3º deste Decreto)

CONCESSÃO	VIGÊNCIA	% INCENTIVO	% BENEFÍCIO
2016	2017/2021	100%	80%
2017	2018/2022	100%	80%
2018	2019/2023	100%	80%
2019	2020/2024	100%	80%
2020	2021/2025	100%	80%
2021	2022/2026	75%	60%
2022	2023/2027	75%	60%
2023	2024/2028	75%	60%
2024	2025/2029	75%	60%
2025	2026/2030	75%	60%
2026	2027/2031	50%	40%
2027	2028/2032	50%	40%
2028	2029/2033	50%	40%
2029	2030/2034	50%	40%
2030	2031/2035	50%	40%
2031	2032/2036	25%	20%
2032	2033/2037	25%	20%
2033	2034/2038	25%	20%
2034	2035/2039	25%	20%
2035	2036/2040	25%	20%

Fonte Anexo Único ao Decreto nº 1.506 de 18 de dezembro de 2017<sup>1</sup>

Para efetivar a solicitação deste incentivo fiscal, o beneficiário deve formalizar seu pedido até o dia 15 de dezembro. Após a aprovação, o incentivo passa a ter validade a partir do exercício fiscal seguinte à data em que foi concedido. Este prazo estabelecido para a solicitação é crucial para assegurar a organização e o planejamento adequados tanto por parte dos

<sup>1</sup> PALMAS. Decreto nº 1.506, de 18 de dezembro de 2017. Dispõe sobre fluxo processual e critérios objetivos para a aplicação dos quesitos de obrigatoriedade e incentivos estabelecidos para o Programa Palmas Solar. Diário Oficial do Município, Palmas, TO.

beneficiários quanto da administração fiscal responsável pela gestão e concessão dos incentivos.

Essa medida está alinhada com o objetivo de promover a utilização de energias renováveis e sustentáveis, incentivando investimentos em tecnologias mais limpas e eficientes. Ao conceder incentivos fiscais como a redução do IPTU, o Decreto busca estimular a adoção de práticas mais sustentáveis por parte dos proprietários de imóveis, contribuindo assim para os esforços de conservação ambiental e para a promoção de um desenvolvimento urbano mais sustentável.

Em suma, o Decreto estabelece um marco regulatório importante para o incentivo ao uso de tecnologias sustentáveis, demonstrando o compromisso do governo em apoiar iniciativas que contribuem para a redução do impacto ambiental e a promoção da eficiência energética. Ao detalhar os procedimentos para a obtenção do incentivo fiscal de IPTU, o Decreto fornece uma base sólida para que os interessados possam se beneficiar desta política, alinhando interesses individuais com os objetivos mais amplos de sustentabilidade ambiental.

Este conjunto de regulamentações especifica a concessão de diversos incentivos fiscais relacionados à implementação de sistemas de energia solar e aquecimento solar de água em imóveis. Inicialmente, destaca-se a concessão do incentivo fiscal do Imposto de Transmissão de Bens Imóveis (ITBI), que é aplicável exclusivamente na primeira transferência do imóvel após a concessão do benefício. Essa medida visa incentivar a aquisição de imóveis que já possuam instalações de energia solar, promovendo assim a disseminação dessa tecnologia sustentável.

O incentivo fiscal relacionado ao Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) é direcionado tanto para empresas quanto para profissionais autônomos. Este incentivo abrange atividades como a elaboração de projetos, obras e instalações voltadas para a fabricação, comercialização e distribuição de componentes para sistemas de energia solar, além de serviços de instalação, operação e manutenção desses sistemas. A duração deste incentivo pode estender-se por até dez anos, refletindo o comprometimento em promover a longo prazo a adoção de tecnologias de energia solar.

Importante também é a regulamentação que permite a cumulatividade dos incentivos fiscais de IPTU e ITBI para edificações que incluem instalações de sistemas de energia solar e aquecimento solar de água. No entanto, a soma desses benefícios não pode ultrapassar 80% do valor total dos incentivos, garantindo um equilíbrio na aplicação dos benefícios fiscais.

Adicionalmente, o incentivo Fiscal de outorga onerosa, que é aplicável no contexto do direito de construir, mudança de uso ou regularização de edificações, será concedido apenas

uma vez ao beneficiário. O desconto oferecido pode chegar a 25% do valor apurado para a outorga onerosa, sendo este proporcional ao índice de aproveitamento de energia solar implementado na edificação (Município de Palmas, 2017). Esta medida visa estimular a incorporação de sistemas de energia solar nas fases iniciais de construção ou reforma de imóveis, contribuindo para uma maior eficiência energética e sustentabilidade nas edificações urbanas.

Essas regulamentações representam um esforço coordenado para promover o uso de energia solar, reconhecendo sua importância para a sustentabilidade ambiental e o desenvolvimento de cidades mais verdes e eficientes. Ao estabelecer incentivos fiscais específicos, o governo busca não apenas fomentar a adoção de tecnologias renováveis, mas também facilitar a transição para uma economia menos dependente de fontes de energia convencionais e mais poluentes.

Os critérios específicos para a concessão de incentivos fiscais relativos ao Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e ao Imposto de Transmissão de Bens Imóveis (ITBI), baseando-se no desempenho de sistemas de energia solar. Esses incentivos são determinados com base em índices de aproveitamento de energia solar (IAES) calculados para diferentes grupos de tensão e sistemas de aquecimento solar de água.

Para o Grupo de Tensão A, o IAES é calculado como a razão entre a Potência Instalada (PI) e a Demanda Contratada (DC). Dependendo do valor de IAES (TA), são estipulados descontos diferenciados: um desconto de 80% é aplicado quando o IAES (TA) é igual a 1; um desconto de 65% é oferecido quando o índice é menor que 1 mas maior ou igual a 0,75; um desconto de 50% é concedido se o índice estiver entre 0,75 e 0,50; e um desconto de 35% é aplicável se o IAES (TA) estiver entre 0,50 e 0,25 (Município de Palmas, 2017).

Para o Grupo de Tensão B, o IAES é calculado pela relação entre a Geração Média Mensal (GMM) e o Consumo Médio Mensal (CMM). Os descontos seguem uma estrutura similar: 80% para um IAES (TB) maior ou igual a 1; 65% para um índice entre 1 e 0,75; 50% para um índice entre 0,75 e 0,50; e 35% para um índice entre 0,50 e 0,25 (Município de Palmas, 2017).

No que se refere ao aquecimento solar de água, onde o IAES (AS) é determinado pela relação entre o Volume do Reservatório de Água Quente (VAQ) e o Volume do Reservatório de Água Fria (VAF), os descontos são calculados de forma diferente. Um desconto de 25% é concedido para um IAES (AS) maior ou igual a 1; 20% para um índice entre 1 e 0,75; 15% para um índice entre 0,75 e 0,50; e 10% para um índice entre 0,50 e 0,25 (Município de Palmas, 2017).

Essa estrutura de incentivos fiscais é criada para promover a instalação de sistemas de energia solar e aquecimento solar de água em imóveis, incentivando o uso de energias renováveis. Os descontos progressivos em função do IAES incentivam os proprietários de imóveis a investirem em sistemas mais eficientes e com maior capacidade de geração de energia renovável. Através dessas medidas, o Decreto busca não só estimular a adoção de tecnologias ambientalmente sustentáveis, mas também apoiar a transição energética para fontes mais limpas e renováveis.

Já os critérios para a concessão de incentivos fiscais relacionados à outorga onerosa, dependendo do desempenho em termos de eficiência energética de sistemas de energia solar instalados em imóveis. A outorga onerosa é um instrumento urbanístico que permite ao proprietário de um imóvel construir acima do coeficiente de aproveitamento básico estabelecido, mediante pagamento. O incentivo fiscal oferecido neste contexto visa promover a implementação de sistemas de energia solar, alinhando-se com políticas de desenvolvimento sustentável e eficiência energética.

Os incentivos são calculados com base no Índice de Aproveitamento de Energia Solar (IAES), que varia conforme o grupo de tensão do sistema de energia solar instalado no imóvel. Para os Grupos de Tensão A e B, onde o IAES (TA) é calculado como a razão entre a Potência Instalada (PI) e a Demanda Contratada (DC), a estrutura de incentivos é a seguinte: um desconto de 25% é aplicado quando o IAES (TA) é maior ou igual a 1; um desconto de 20% é oferecido para um índice entre 0,75 e 1; um desconto de 15% é concedido para um índice entre 0,50 e 0,75; e um desconto de 10% é aplicável para um índice entre 0,25 e 0,50 (Município de Palmas, 2017).

Para o Grupo de Tensão B, onde o IAES (TB) é determinado pela relação entre a Geração Média Mensal (GMM) e o Consumo Médio Mensal (CMM), a estrutura de descontos segue o mesmo padrão: 25% de desconto para um IAES (TB) maior ou igual a 1; 20% para um índice entre 0,75 e 1; 15% para um índice entre 0,50 e 0,75; e 10% para um índice entre 0,25 e 0,50 (Município de Palmas, 2017).

Essa abordagem escalonada para a concessão de incentivos fiscais para a outorga onerosa reflete a intenção do governo de incentivar instalações de energia solar mais eficientes. Ao proporcionar descontos maiores para sistemas com maior eficiência energética, o Decreto estimula os proprietários a investirem em tecnologias de energia solar avançadas e eficazes. Essa política não apenas promove a sustentabilidade ambiental, mas também apoia a meta de aumentar a participação de fontes de energia renováveis na matriz energética, contribuindo para

a redução da dependência de fontes de energia não renováveis e para a mitigação dos impactos ambientais associados.

O procedimento detalhado que interessados, sejam pessoas físicas ou jurídicas, devem seguir para obter incentivos fiscais oferecidos pelo Programa Palmas Solar. Para iniciar o processo, os solicitantes devem comparecer a uma das unidades de atendimento do Resolve Palmas, localizadas em endereços específicos na cidade, operando das 8h às 18h. Ao se dirigir a estas unidades, os interessados precisam estar munidos de uma série de documentos essenciais.

Para todas as hipóteses de solicitação, é necessário apresentar um requerimento padrão disponível no Resolve Palmas, documento de identidade (RG) e CPF. No caso de pessoas jurídicas, é exigido também o CNPJ atualizado e uma certidão negativa de débitos municipais, tanto do imóvel quanto do solicitante.

Para os benefícios fiscais referentes ao ITBI e IPTU, além dos documentos mencionados anteriormente, é necessário apresentar a fatura mais recente da conta de energia elétrica ou um parecer técnico com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), o termo de habite-se do imóvel, a homologação do sistema de energia solar junto à concessionária de energia elétrica ou o relatório da ANEEL disponível em seu site, e notas fiscais da aquisição de bens e serviços para o sistema de energia solar emitidas no município de Palmas.

No caso da outorga onerosa, os requisitos adicionais incluem um termo de compromisso conforme a Lei Complementar nº 274, de 2012, a homologação do sistema junto à concessionária de energia ou o relatório da ANEEL, e uma declaração de obrigatoriedade de aquisição de bens e serviços no município de Palmas para o sistema de energia solar.

Para a geração compartilhada, é necessário apresentar, além dos documentos básicos, uma cópia do instrumento jurídico que comprove o compromisso de solidariedade e proporção de participação entre os integrantes, bem como a homologação do sistema junto à concessionária de energia ou o relatório da ANEEL.

No caso do autoconsumo remoto, além dos documentos iniciais, é necessário fornecer um comprovante do vínculo da unidade geradora com o proprietário do imóvel onde será compensado o benefício, e também a homologação do sistema de energia solar.

Para a geração compartilhada, cada integrante do consórcio ou cooperativa deve fazer a solicitação de acesso ao incentivo fiscal individualmente. Além disso, cabe ao Resolve Palmas encaminhar toda a documentação recebida à Secretaria Municipal Extraordinária de Projetos, Captação de Recursos e Energias Sustentáveis para análise.

Este procedimento estabelecido pelo Decreto destaca a importância da organização e da documentação adequada para a obtenção de incentivos fiscais no âmbito do Programa Palmas Solar. Ao definir claramente os requisitos e os passos a serem seguidos, o governo busca assegurar a transparência e a eficiência no processo de concessão destes incentivos, incentivando assim a adoção de tecnologias de energia solar e promovendo práticas sustentáveis no município.

Após a submissão e aprovação dos documentos necessários para a obtenção de incentivos fiscais no âmbito do Programa Palmas Solar, o processo avança para uma etapa crucial: a celebração de um termo de acordo e a emissão do "SELO SOLAR".

Este selo é um documento oficial que especifica tanto o percentual quanto o período de vigência do benefício fiscal concedido ao requerente. A emissão do SELO SOLAR é uma etapa fundamental no processo, pois formaliza o compromisso do beneficiário com o programa e assegura a transparência na concessão dos incentivos.

A responsabilidade pela celebração do termo de acordo e pela emissão do SELO SOLAR recai sobre a Secretaria Municipal Extraordinária de Projetos, Captação de Recursos e Energias Sustentáveis ou sobre qualquer outro órgão que venha a sucedê-la com atribuições semelhantes. Este procedimento assegura que o processo seja gerenciado por uma entidade competente e com a expertise necessária para avaliar adequadamente os requisitos do programa.

Uma vez emitido, o SELO SOLAR precisa ser encaminhado para as devidas secretarias municipais. Primeiramente, é encaminhado à Secretaria Municipal de Finanças para que o benefício fiscal seja efetivamente concedido. Este passo é crucial para garantir a aplicação prática do incentivo. Em seguida, no caso de outorga onerosa, o selo deve ser enviado à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Regularização Fundiária e Serviços Regionais, ou a uma secretaria similar, para que seja anexado ao respectivo processo. Esta etapa garante a integração do benefício fiscal com os processos administrativos e regulatórios pertinentes à outorga onerosa.

Este processo demonstra o comprometimento do programa em assegurar que todos os procedimentos sejam cumpridos de maneira ordenada e conforme as normativas estabelecidas. A emissão do SELO SOLAR representa não apenas a formalização da concessão dos incentivos, mas também serve como um marco na promoção da adoção de energia solar, incentivando práticas sustentáveis e contribuindo para a transição energética do município.

Para manter a validade do incentivo fiscal concedido no âmbito do Programa Palmas Solar, existe um procedimento de ratificação anual que é essencial. Esta ratificação depende da

apresentação de documentos específicos por parte do beneficiário, garantindo assim a continuidade e a conformidade do benefício com as normas estabelecidas.

Anualmente, até o dia 15 de dezembro de cada ano, os beneficiários dos incentivos fiscais devem protocolar, em uma das unidades do Resolva Palmas, a fatura de energia elétrica ou uma declaração de produção de energia solar. Este procedimento serve como uma espécie de comprovação de que o sistema de energia solar está operacional e produzindo energia conforme esperado. A apresentação destes documentos é crucial para a manutenção do incentivo fiscal no ano seguinte.

Além disso, a Secretaria Municipal Extraordinária de Projetos, Captação de Recursos e Energias Sustentáveis possui a prerrogativa de realizar verificações adicionais para assegurar o cumprimento dos requisitos. Esta secretaria tem a autoridade para consultar as faturas de energia elétrica do beneficiário diretamente com a concessionária de energia, possibilitando uma aferição mais precisa dos descontos previstos no Decreto. Essa medida visa garantir a justa aplicação dos incentivos fiscais, assegurando que os benefícios sejam concedidos de maneira adequada e conforme o uso efetivo dos sistemas de energia solar.

Adicionalmente, se for considerado necessário, a mesma secretaria pode realizar vistorias no local de instalação dos equipamentos de microgeração ou minigeração de energia solar. O objetivo dessas vistorias é verificar se as instalações estão em conformidade com as disposições do Decreto em questão e da Lei Complementar nº 327, de 2015. Esta etapa é importante para assegurar que os sistemas de energia solar instalados nos imóveis beneficiados estão em acordo com as normativas técnicas e legais, reforçando a seriedade e o comprometimento do programa com a promoção de práticas sustentáveis e eficientes.

Estes procedimentos de ratificação anual e as possíveis verificações adicionais evidenciam o compromisso do programa em manter a integridade e a eficácia dos incentivos fiscais concedidos, promovendo assim o uso sustentável de energia solar e apoiando a transição para uma matriz energética mais limpa e renovável.

Nesse contexto da administração dos incentivos fiscais concedidos pelo Programa Palmas Solar, há uma cláusula importante relativa à manutenção da integridade e do cumprimento das normativas estabelecidas. Em situações em que são identificadas irregularidades conforme descritas na Lei Complementar nº 327, de 2015, especificamente em seu artigo 23, os incentivos fiscais concedidos ao beneficiário serão cancelados.

Esta disposição reforça a seriedade com que o programa trata a conformidade e a regularidade na utilização dos incentivos fiscais. O cancelamento dos incentivos é uma medida adotada para assegurar que todos os beneficiários do programa estejam em estrita adesão às

regras e regulamentos estabelecidos. Este procedimento é essencial para manter a justiça e a equidade do programa, garantindo que os benefícios sejam aproveitados apenas por aqueles que verdadeiramente cumprem com as exigências legais e técnicas.

A menção a irregularidades conforme o artigo 23 da Lei Complementar nº 327, de 2015, sugere que os tipos de infrações que podem levar ao cancelamento dos incentivos fiscais estão claramente definidos nessa legislação. Portanto, os beneficiários do programa têm a responsabilidade de se informar e de aderir a todas as normas relevantes para evitar o risco de perder os benefícios fiscais.

Este aspecto do programa sublinha o compromisso com a transparência e a responsabilidade no gerenciamento dos incentivos fiscais. Ao estabelecer consequências claras para as irregularidades, o programa assegura que os recursos e incentivos sejam utilizados de maneira eficiente e ética, contribuindo para o objetivo maior de promover o uso sustentável de energia solar e a transição para uma matriz energética mais limpa e renovável.

Dentro do escopo do Programa Palmas Solar, é prevista a possibilidade de que um contribuinte, por motivos próprios, opte por cancelar o benefício de incentivo fiscal que lhe foi concedido. Para tal, o contribuinte deve expressar sua intenção de renunciar ao benefício de forma formal, através do envio de um ofício. Este ofício deve ser encaminhado a uma das unidades do Resolve Palmas, que são os pontos de atendimento designados para o processamento de tais solicitações.

A formalização do pedido de cancelamento por meio de ofício é uma medida que garante a clareza e a oficialidade da intenção do contribuinte. Isso assegura que tanto o contribuinte quanto a administração do programa tenham registro documental da decisão, permitindo um processamento transparente e rastreável da solicitação.

Uma vez que o ofício é recebido pelo Resolve Palmas, este órgão tem a responsabilidade de encaminhar a solicitação para a Secretaria Municipal Extraordinária de Projetos, Captação de Recursos e Energias Sustentáveis. A secretaria é então incumbida de realizar a análise do ofício. Este procedimento é essencial para garantir que a solicitação de cancelamento seja devidamente registrada e processada, respeitando os trâmites administrativos necessários.

Este aspecto do programa reflete a flexibilidade e a adaptação às necessidades individuais dos contribuintes. Ao permitir que os beneficiários do incentivo fiscal possam optar pelo cancelamento do benefício, o programa demonstra uma abordagem centrada no usuário, proporcionando aos participantes o controle sobre sua participação no programa. Ademais, o processo estabelecido para o cancelamento do benefício sublinha a importância de



procedimentos formais e bem definidos na administração de políticas públicas, garantindo transparência e eficiência na gestão dos incentivos fiscais.

Dentro do Programa Palmas Solar, várias condições e regulamentos específicos orientam a concessão e a manutenção dos incentivos fiscais para os beneficiários. Primeiramente, no caso da outorga onerosa, os beneficiários têm a obrigação de comprovar a aquisição de bens e serviços na cidade de Palmas após a finalização da construção. Caso não consigam provar essa aquisição, serão obrigados a reembolsar todas as despesas que o município de Palmas suportou em decorrência dos benefícios concedidos. Além do reembolso, eles também estarão sujeitos a multas e outras sanções previstas na legislação aplicável. Esta medida assegura que os incentivos fiscais concedidos sejam utilizados de maneira apropriada e em conformidade com os objetivos estabelecidos pelo programa.

Para as modalidades de geração compartilhada e autoconsumo remoto, a concessão dos incentivos fiscais está condicionada à comprovação de que o Índice de Aproveitamento de Energia Solar (IAES) é maior ou igual a 0,8 e que a unidade geradora possui uma capacidade de pelo menos 200 Kwp (Município de Palmas, 2017). Estes critérios garantem que os incentivos fiscais sejam destinados a projetos que atendam a um padrão mínimo de eficiência e capacidade, alinhando-se com os objetivos de sustentabilidade e eficiência energética do programa.

É importante notar que os benefícios fiscais discutidos neste decreto não são aplicáveis aos empreendimentos que já haviam implantado o Sistema de Energia Solar antes da publicação da Lei Complementar nº 327, de 2015. Esta disposição visa assegurar que os incentivos fiscais sejam direcionados para novos projetos e instalações, fomentando a expansão e a modernização da infraestrutura de energia solar.

Por fim, a concessão dos incentivos fiscais, conforme determinado, ocorrerá uma única vez para cada modalidade de incidência e terá a duração de 20 anos. Este período começa a contar a partir da publicação do Decreto nº 1.220, de 28 de março de 2016. Esta disposição de longo prazo para os incentivos fiscais reflete um compromisso substancial com o desenvolvimento sustentável e a promoção da energia solar, proporcionando um ambiente favorável para investimentos a longo prazo em tecnologias de energia renovável.

Essas regulamentações destacam a abordagem detalhada e criteriosa do Programa Palmas Solar na administração dos incentivos fiscais, visando promover o uso eficiente e sustentável da energia solar, enquanto assegura a adesão às normas e contribui para os objetivos mais amplos de sustentabilidade ambiental e eficiência energética.

### **5.3 Análise e os efeitos da Lei Complementar n° 327, de 24 de novembro de 2015 no município de Palmas – TO**

Prevalece necessário evidenciar, antecedente à exposição dos dados adquiridos, que o presente estudo enfrentou certas limitações em sua execução. A recolha de informações restringiu-se exclusivamente à Secretaria de Finanças Públicas do Município de Palmas, haja vista a inacessibilidade de outros dados pertinentes.

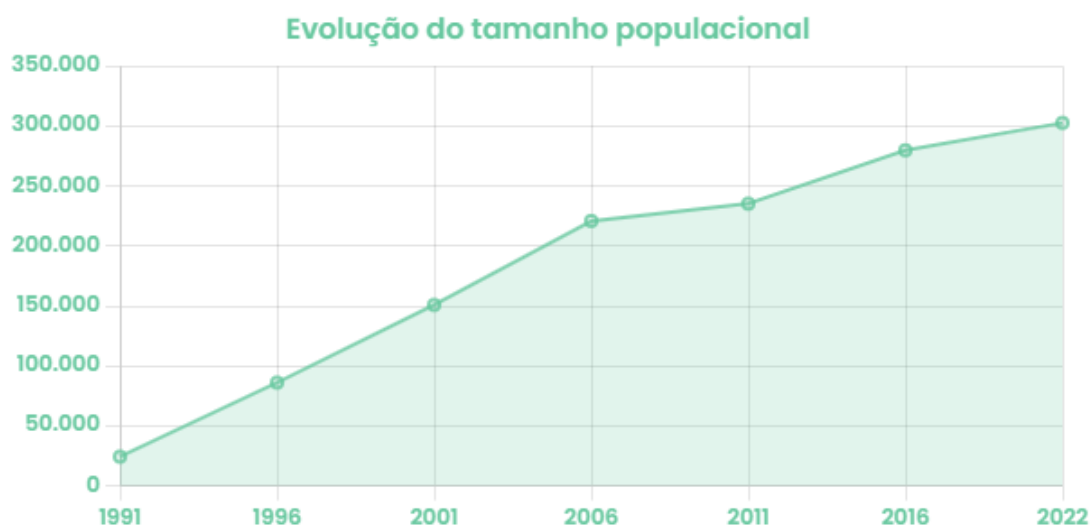
As solicitações formuladas à empresa Energisa, visando obter dados relativos ao número de imóveis em Palmas equipados com energia solar, foram, infelizmente, infrutíferas. A intenção era comparar estas informações com as adquiridas junto à Secretaria de Finanças Públicas, para avaliar a efetividade do Programa Palmas Solar. Esta análise visava principalmente discernir o impacto da legislação em questão sobre a adesão ao uso de energia solar.

Concomitantemente, a pesquisa confrontou obstáculos similares com a Jucetins (Junta Comercial do Estado do Tocantins). Era de interesse primordial deste estudo investigar se a implementação do Programa Palmas Solar acarretou um estímulo econômico para a criação de novas empresas no setor de energia solar. Teorizava-se que, com o incremento na demanda por sistemas de energia solar, haveria um conseqüente aumento na oferta de mão de obra qualificada e, por extensão, no número de empresas especializadas no setor.

As negativas da Energisa e da Jucetins, fundamentadas na Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), inviabilizaram a obtenção dessas informações referentes ao período de 2017 a 2022. A busca por alternativas para a aquisição desses dados implicaria em um dispêndio temporal excessivamente prejudicial ao desenvolvimento deste trabalho. Assim, compromete-se a abordar, em futuros trabalhos científicos, informações mais detalhadas e enriquecedoras acerca do tema em análise.

Palmas é um município com uma população estimada em 302.692 habitantes (IBGE, 2022), sendo a maior do estado do Tocantins na qual possui um crescimento populacional ano após ano exponencial.

Trinta anos atrás, a população do município era de 24,3 mil habitantes, o que representa um crescimento de 1143,9% no período. Este desempenho é o 1° da Unidade da Federação. Já nos últimos 5 anos, a número de habitantes total da cidade cresceu em 8,2% (IBGE,2022)

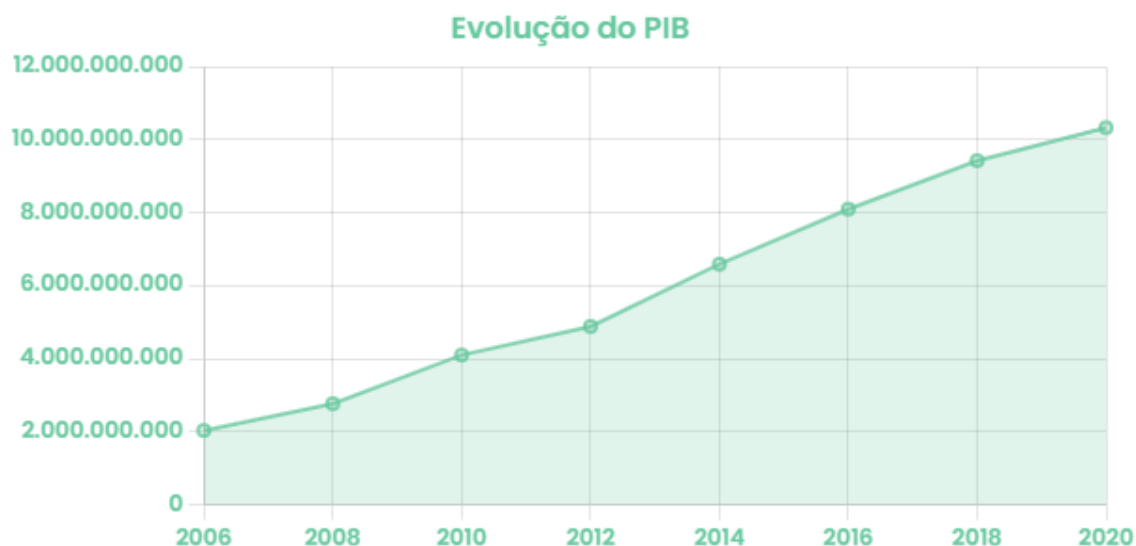
**Figura 2: Evolução do tamanho populacional de Palmas**

Fonte: Elaborado pela Caravela a partir dos dados do IBGE.<sup>2</sup>

No período de 2006 a 2021, observou-se que o Produto Interno Bruto (PIB) do município registrou um desempenho excepcionalmente positivo, destacando-se como o mais elevado dentro da respectiva Unidade Federativa. Este crescimento evidencia uma robustez econômica notável da região em análise.

Ao analisar a última década, constata-se que o aumento nominal do PIB municipal foi de 151,9%, uma expansão significativa. Nos cinco anos mais recentes, esse índice foi de 27,6%, reafirmando a tendência de crescimento econômico sustentado do município no contexto estadual e nacional (IBGE, 2022).

<sup>2</sup> [Economia de Palmas - TO \(caravela.info\)](https://www.caravela.info/regional/palmas---to#:~:text=Palmas%20%C3%A9%20o%201%C2%BA%20munic%C3%ADpio,agropecu%C3%A1ria%20(2%2C9%25).>) <[https://www.caravela.info/regional/palmas---to#:~:text=Palmas%20%C3%A9%20o%201%C2%BA%20munic%C3%ADpio,agropecu%C3%A1ria%20\(2%2C9%25\).>](https://www.caravela.info/regional/palmas---to#:~:text=Palmas%20%C3%A9%20o%201%C2%BA%20munic%C3%ADpio,agropecu%C3%A1ria%20(2%2C9%25).>)> Acesso em: 20 dez 2023.

**Figura 3: Evolução do PIB de Palmas**

Elaborado pela Caravela a partir dos dados do IBGE.<sup>3</sup>

No ano de 2021, o Produto Interno Bruto (PIB) per capita do referido município foi registrado no montante de R\$ 32.977,35. Em uma análise comparativa com as demais municipalidades do estado, constatou-se que tal índice situava o município na 46ª posição em um universo de 139 municípios estaduais. Além disso, em uma perspectiva mais ampla, abrangendo o cenário nacional, o município ocupava a 1.900ª posição dentre os 5570 municípios brasileiros (IBGE, 2022).

No que tange à composição das receitas no exercício financeiro de 2015, observa-se que 57,9% das receitas provenientes de fontes externas colocavam o município na 123ª posição entre os 139 municípios do estado. Essa proporção também o situava na 4847ª colocação em um espectro mais amplo que engloba todos os 5570 municípios do país (IBGE, 2022).

Relativamente ao ano fiscal de 2017, registrou-se um total de receitas realizadas na ordem de R\$ 1.125.053,02 (valores expressos em milhares) e um montante total de despesas empenhadas fixado em R\$ 963.493,02 (também expresso em milhares). Esses indicadores financeiros posicionam o município em destaque, ocupando a primeira posição tanto em receitas realizadas quanto em despesas empenhadas entre os 139 municípios do estado (IBGE, 2022). Em uma análise comparativa com o total de 5570 municípios do território nacional, estas cifras conferem ao município as posições 69 e 71, respectivamente.

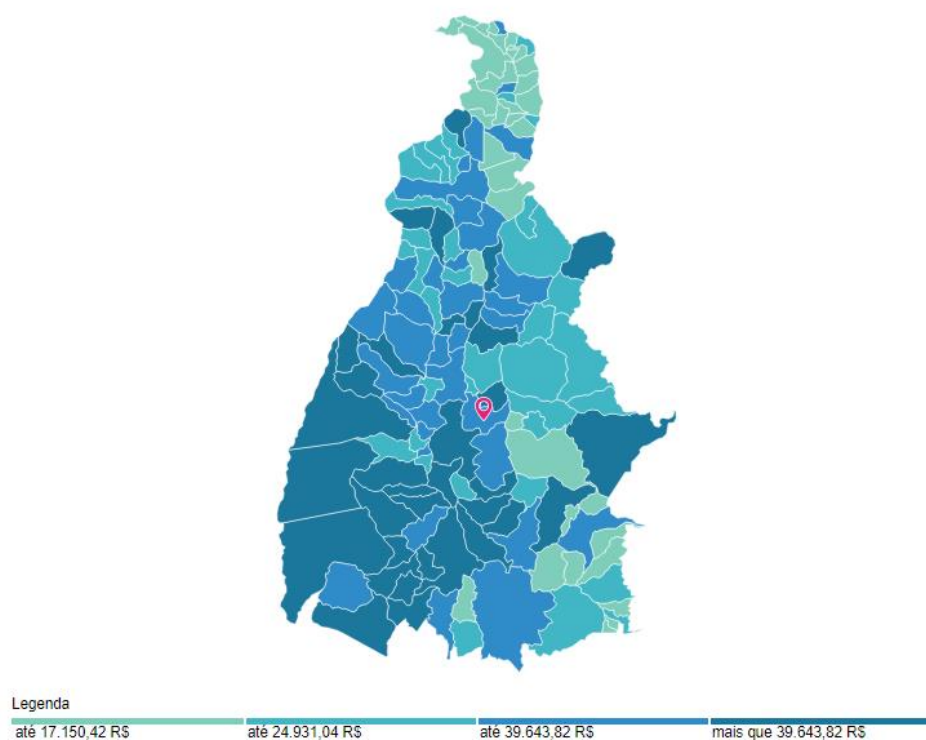
<sup>3</sup> [Economia de Palmas - TO \(caravela.info\) <https://www.caravela.info/regional/palmas---to#:~:text=Palmas%20%C3%A9%20o%201%C2%BA%20munic%C3%ADpio,agropecu%C3%A1ria%20\(2%C9%25\).>](https://www.caravela.info/regional/palmas---to#:~:text=Palmas%20%C3%A9%20o%201%C2%BA%20munic%C3%ADpio,agropecu%C3%A1ria%20(2%C9%25).>) Acesso em: 20 dez 2023.

O município apresenta um total de 131,6 mil postos de trabalho formalizados, com predominância na ocupação de assistente administrativo, totalizando 12.645 trabalhadores, seguido por profissionais de manutenção de edificações, com 9.139 trabalhadores, e professores de nível superior para o ensino fundamental (primeira à quarta série), somando 6.878. A remuneração média dos empregados formais na localidade é de R\$ 4,2 mil, excedendo a média estadual, que é de R\$ 3,2 mil.

Quanto à distribuição de renda entre as diferentes classes econômicas em Palmas, observa-se uma alta concentração de renda. As classes de menor poder aquisitivo, categorias E e D, representam 26,7% do total de remunerações no município. Em contrapartida, as classes de maior poder aquisitivo contribuem com 33,6% do total. Nota-se que a participação percentual da renda nas classes mais baixas é 16,3 pontos percentuais inferior à média estadual, enquanto nas classes mais altas, a participação é 11,5 pontos percentuais superior à média do estado.

**Figura 4: PIB per capita do Tocantins**

PIB per capita



Fonte IBGE<sup>4</sup> Acesso em: 18 dez 2023

<sup>4</sup> <[cidades.ibge.gov.br/brasil/to/palmas](http://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/palmas)> Acesso: 18 dez 2023

Para que não se causado espanto com os valores apresentados, entendessem como Produto Interno Bruto per capita como o valor médio, expresso em moeda corrente e a preços de mercado, dos bens e serviços finais produzidos em um determinado espaço geográfico, durante o ano em análise. Este indicador é amplamente utilizado para mensurar a produção econômica atribuída a cada habitante, considerando todos os setores da economia de uma região. Através deste parâmetro, é possível aferir o nível de riqueza econômica de uma área, facilitando comparações entre diferentes regiões geográficas.

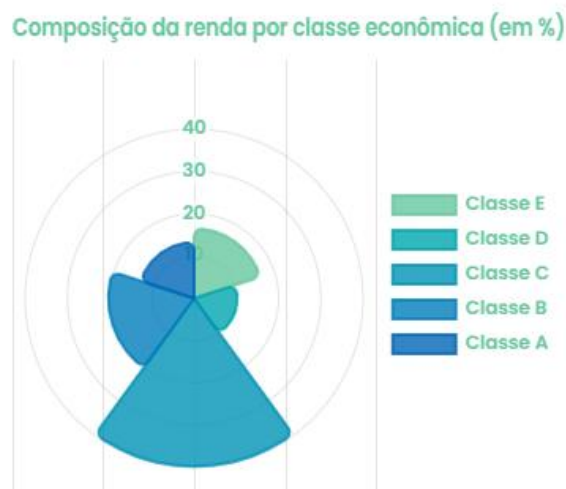
A interpretação do PIB per capita é essencial para analisar as variações geográficas e temporais na distribuição da riqueza, identificando discrepâncias na apropriação média da renda nacional. Tais análises podem acarretar a necessidade de estudos mais detalhados. Além disso, o PIB per capita é um instrumento crucial para contribuir na análise da situação social, identificando áreas com concentração de pobreza e auxiliando na formulação, gestão e avaliação de políticas públicas voltadas ao interesse social.

Contudo, é importante ressaltar as limitações desse indicador. A média representada pelo PIB per capita pode estar influenciada por uma alta concentração de riqueza no estrato superior de renda, ocultando, assim, a existência de situações de pobreza extrema. Além disso, ao se considerar séries históricas, deve-se ter cautela em face de mudanças na moeda nacional e na perda do poder aquisitivo. Para análises mais precisas, recomenda-se o uso de valores deflacionados.

Quanto à metodologia de cálculo, este se dá pela divisão do valor do PIB, em moeda corrente a preços de mercado, pela população total residente. O PIB per capita é frequentemente atualizado com dados provenientes de fontes como o Censo Demográfico, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), e outras estimativas e projeções demográficas realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Em relação à distribuição de empregos, as três principais áreas de atuação são a administração pública em geral, que emprega 55.144 trabalhadores, segurança e ordem pública, com 8.687, e justiça, com 2.901 trabalhadores. Além disso, as atividades de administração pública em geral e segurança e ordem pública são especialmente proeminentes entre os setores característicos do município.

**Figura 5: Composição da renda econômica (em %)**



Fonte: Elaborado pela Caravela a partir dos dados da Rais.<sup>5</sup>

Classes: E (até 2 Salários Mínimos), D (de 2 a 4 S.M.), C (de 4 a 10 S.M.), B (de 10 a 20 S.M.), A (acima de 20 S.M.).

No exercício financeiro de 2021, observou-se que o salário médio mensal auferido pelos trabalhadores deste município equivalia a 3,8 vezes o valor do salário mínimo nacional. Adicionalmente, a taxa de empregabilidade, medida pela proporção de indivíduos ocupados em relação ao total da população, foi calculada em 45,79%. Nestes termos, o município destacou-se significativamente em comparação com as demais municipalidades do estado, alcançando a primeira colocação em ambas as categorias, dentro de um universo de 139 municípios (IBGE, 2022).

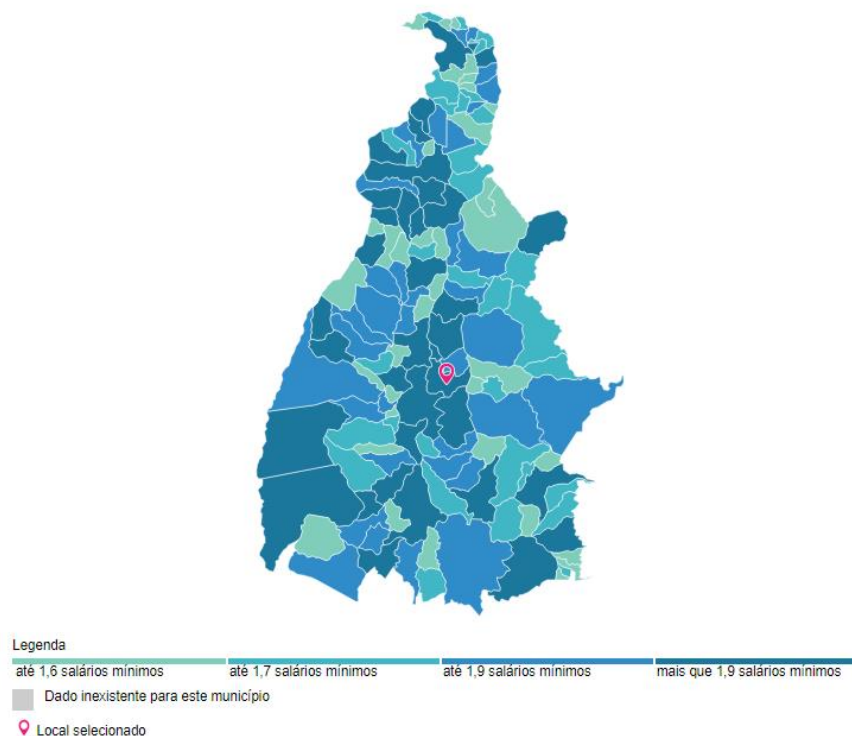
Em um contexto mais abrangente, considerando a comparação com municípios de todo o território nacional, os dados revelam que o município ocupava a 31ª posição no ranking de salário médio mensal e a 120ª posição no que concerne à taxa de empregabilidade, dentre um total de 5570 municípios brasileiros (IBGE, 2022).

No que se refere à parcela da população residente em domicílios com rendimentos mensais inferiores a meio salário mínimo por pessoa, constatou-se que 30% da população municipal estava inserida nesta faixa de renda (IBGE, 2022). Tal índice posiciona o município na última colocação, ou seja, na 139ª posição quando comparado com os demais municípios do estado. Em uma escala nacional, este indicador social situava o município na 4669ª posição entre os 5570 municípios do Brasil.

<sup>5</sup> [Economia de Palmas - TO \(caravela.info\) <https://www.caravela.info/regional/palmas---to#:~:text=Palmas%20%C3%A9%20o%201%C2%BA%20munic%C3%ADpio,agropecu%C3%A1ria%20\(2%2C9%25\).>](https://www.caravela.info/regional/palmas---to#:~:text=Palmas%20%C3%A9%20o%201%C2%BA%20munic%C3%ADpio,agropecu%C3%A1ria%20(2%2C9%25).>) Acesso em: 20 dez 2023.

**Figura 6: Salário médio mensal dos trabalhadores formais do Tocantins**

Salário médio mensal dos trabalhadores formais



Fonte IBGE. Acesso em: 18 dez. 2023

Devido ao crescente aumento da população, ao elevado número de empresas estabelecidas anualmente conjuntamente com a distribuição de emprego e a evolução do PIB per capita, antecipava-se que a adesão ao programa Palmas Solar seria substancial. Contudo, conforme ilustrado pelos gráficos a seguir, a taxa de participação no Programa demonstrou ser notavelmente baixa ao longo dos anos.

Esta discrepância entre as expectativas iniciais e a realidade observada na adesão ao Palmas Solar, sugere a necessidade de uma análise mais aprofundada dos fatores que podem estar influenciando essa baixa adesão. A tendência constante de baixa participação, apesar do aumento populacional e do crescimento empresarial, indica desafios significativos na eficácia ou na divulgação do programa.

A Lei Complementar número 327, promulgada em 24 de novembro de 2015, começou a vigorar a partir do dia 1º de janeiro de 2016. Conseqüentemente, as primeiras informações e dados estatísticos que se referem a esta legislação correspondem ao ano de 2016.

Neste contexto, é importante notar que, nos documentos e relatórios, a referência ao "Ano de 2017" deve ser interpretada como alusiva ao último ano fiscal completo, que é, de fato,



o ano de 2016. Esta norma de interpretação é aplicável a todos os gráficos e dados fornecidos pela Secretaria de Finanças Públicas de Palmas que se seguem.

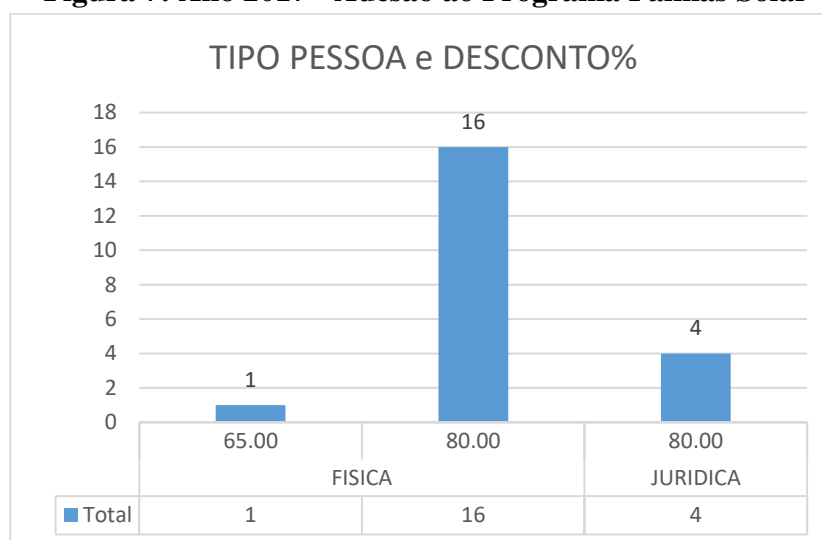
Para compreensão clara, basta seguir as orientações apresentadas na tabela subsequente:

**Tabela 1: Ano calendário e ano fiscal**

Ano Calendário	Ano Fiscal
2017	2016
2018	2017
2019	2018
2020	2019
2021	2020
2022	2021
2023	2022

Fonte: Do autor, 2022.

**Figura 7: Ano 2017 - Adesão ao Programa Palmas Solar**



Fonte: Secretaria de Finanças Públicas de Palmas – Prefeitura de Palmas

Consoante as informações exibidas neste primeiro gráfico criado a partir das informações fornecidas pela Secretaria de Finanças Públicas de Palmas, verifica-se que no primeiro ano fiscal completo subsequente à implementação do incentivo, a adesão a este foi relativamente modesta, esta constatação é particularmente saliente no tocante às pessoas jurídicas. Dentro deste segmento, apenas quatro imóveis foram registrados como participantes do Programa Palmas Solar, auferindo, por conseguinte, um benefício fiscal consistente em uma redução de 80% no valor do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU).

Por outro lado, observou-se uma adesão mais expressiva por parte de pessoas físicas, com dezesseis imóveis inscritos no programa. Estes imóveis, de propriedade de pessoas físicas,

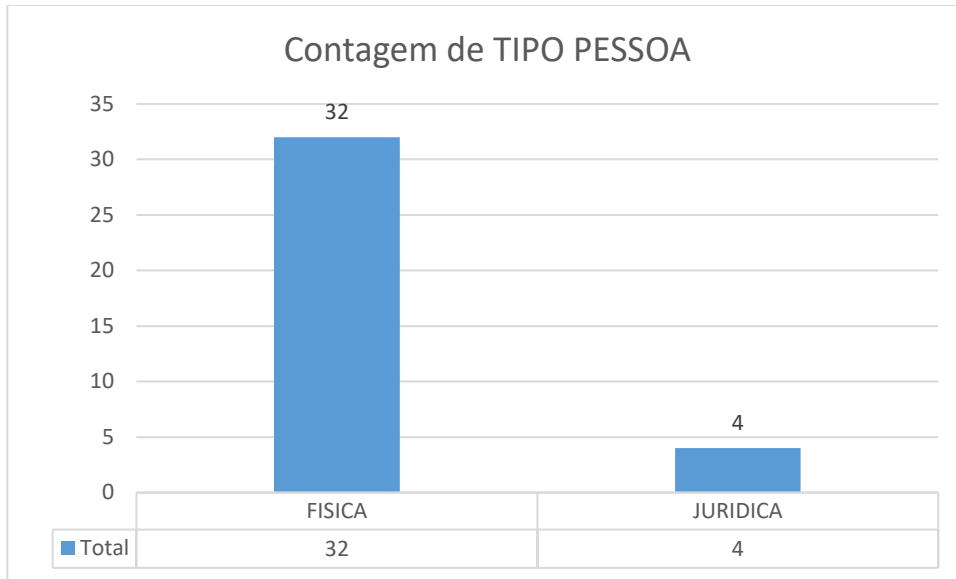
foram beneficiados com um desconto idêntico de 80% no IPTU. Além disso, merece destaque a adesão de um imóvel pertencente a uma pessoa física que obteve um benefício fiscal diferenciado, consistente em uma redução de 65% no valor do IPTU.

Este cenário, delineado a partir dos dados do gráfico, revela uma tendência inicial de maior participação de pessoas físicas em comparação com as jurídicas no âmbito do Programa Palmas Solar. Tal tendência indica uma propensão dos indivíduos, em sua capacidade privada, de engajarem-se mais ativamente em iniciativas de incentivo fiscal, em contrapartida à participação mais tímida de entidades jurídicas. Este padrão de adesão, observado no primeiro exercício fiscal completo do programa, fornece indicativos relevantes acerca da resposta dos diferentes segmentos da população ao incentivo proposto.

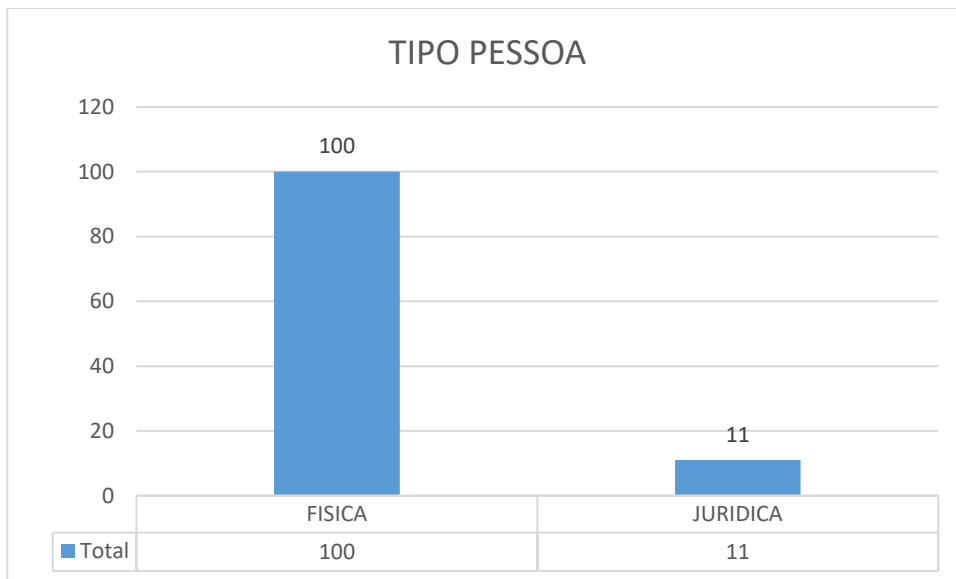
**Figura 8: Ano 2018 - Adesão ao Programa Palmas Solar**



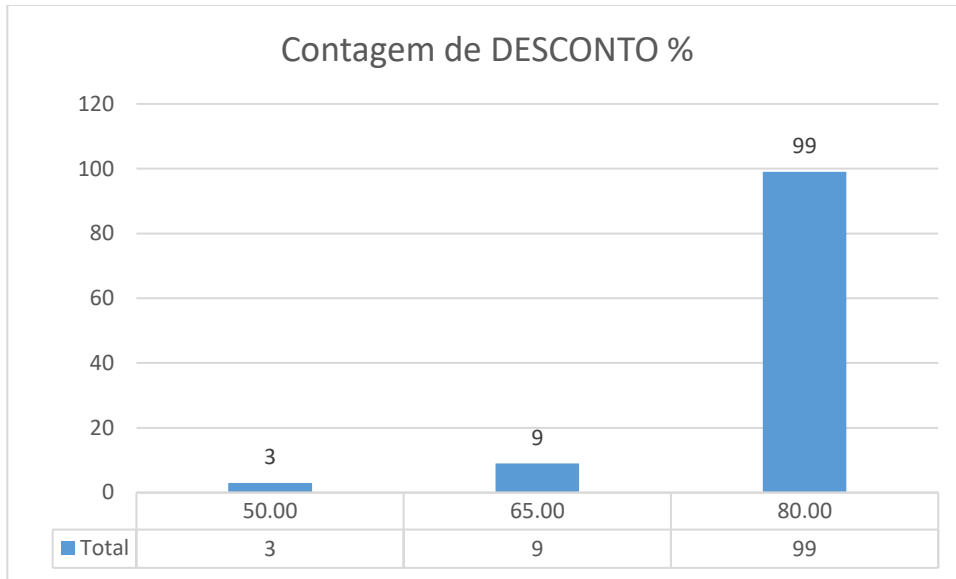
Fonte: Secretaria de Finanças Públicas de Palmas – Prefeitura de Palmas

**Figura 9: Contagem de tipo "pessoa"**

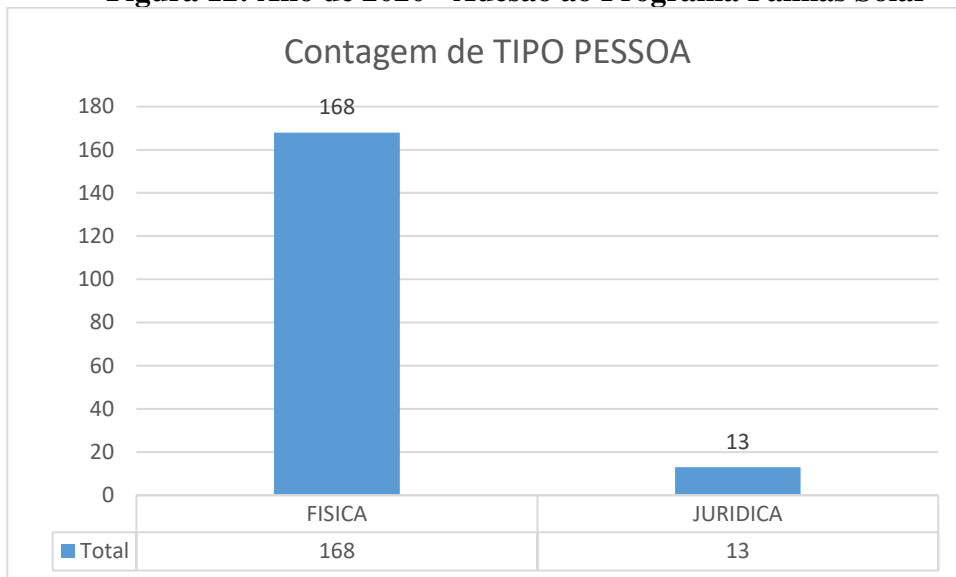
Fonte: Secretaria de Finanças Públicas de Palmas – Prefeitura de Palmas

**Figura 10: Ano de 2019 - Adesão ao Programa Palmas Solar**

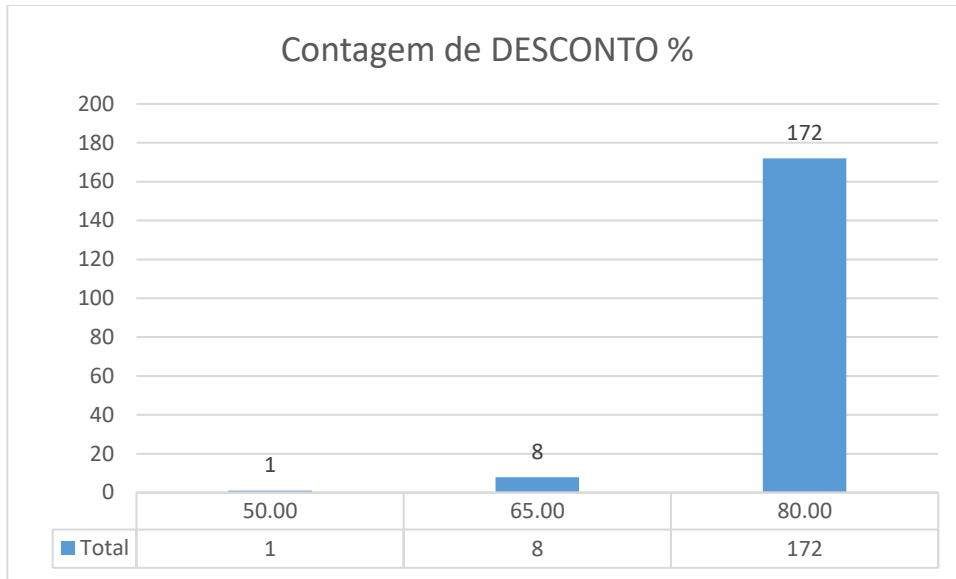
Fonte: Secretaria de Finanças Públicas de Palmas – Prefeitura de Palmas

**Figura 11: Contagem de desconto**

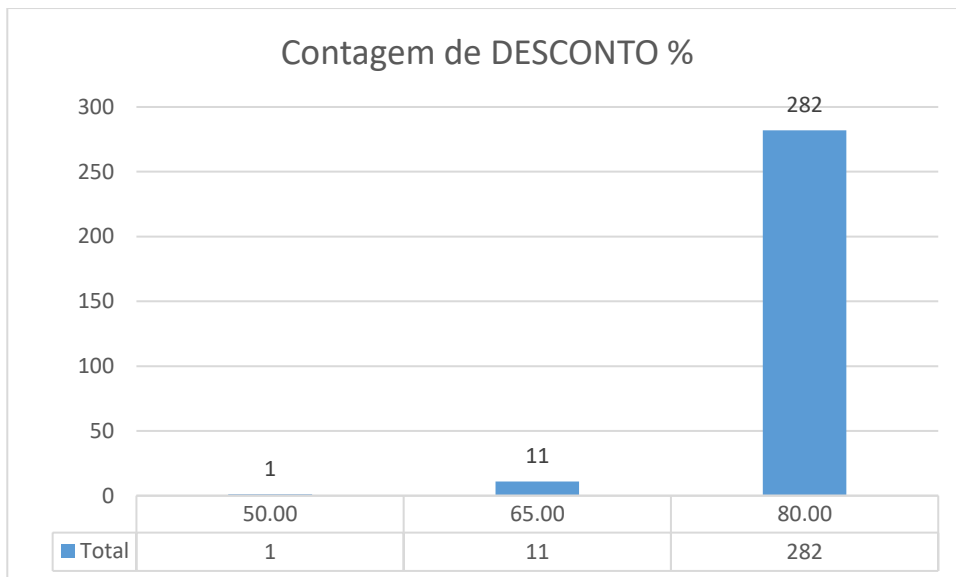
Fonte: Secretaria de Finanças Públicas de Palmas – Prefeitura de Palmas

**Figura 12: Ano de 2020 - Adesão ao Programa Palmas Solar**

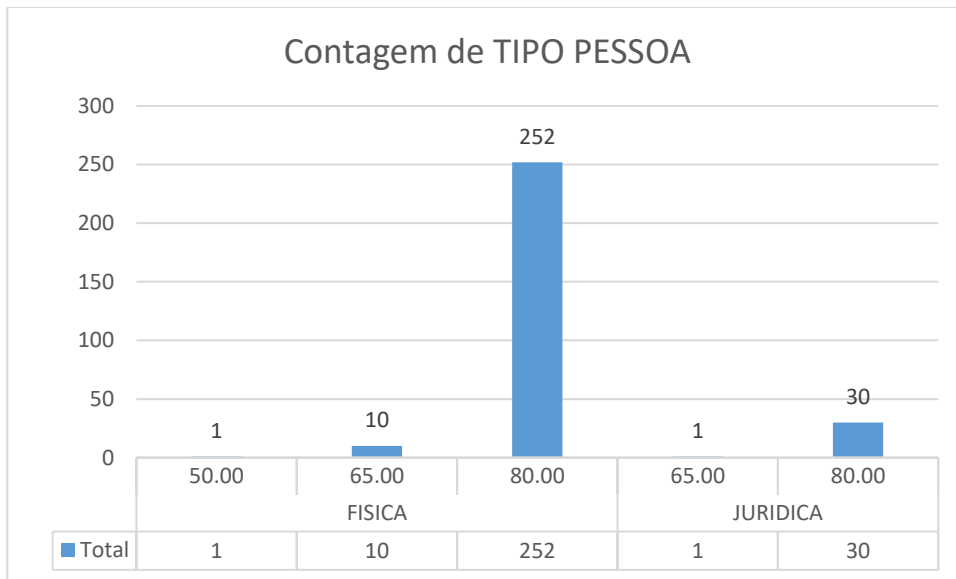
Fonte: Secretaria de Finanças Públicas de Palmas – Prefeitura de Palmas

**Figura 13: Contagem de desconto**

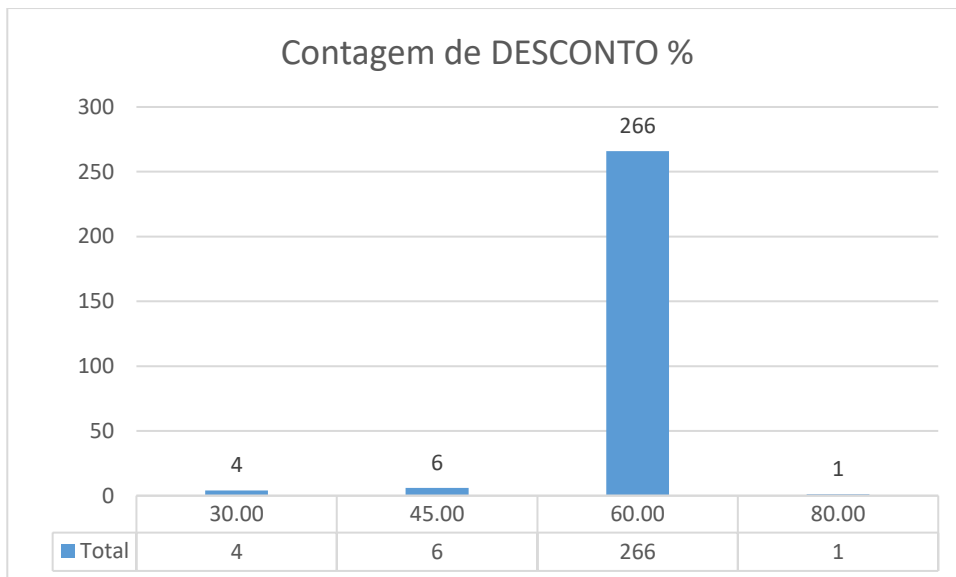
Fonte: Secretaria de Finanças Públicas de Palmas – Prefeitura de Palmas

**Figura 14: Ano de 2021- Adesão ao Programa Palmas Solar**

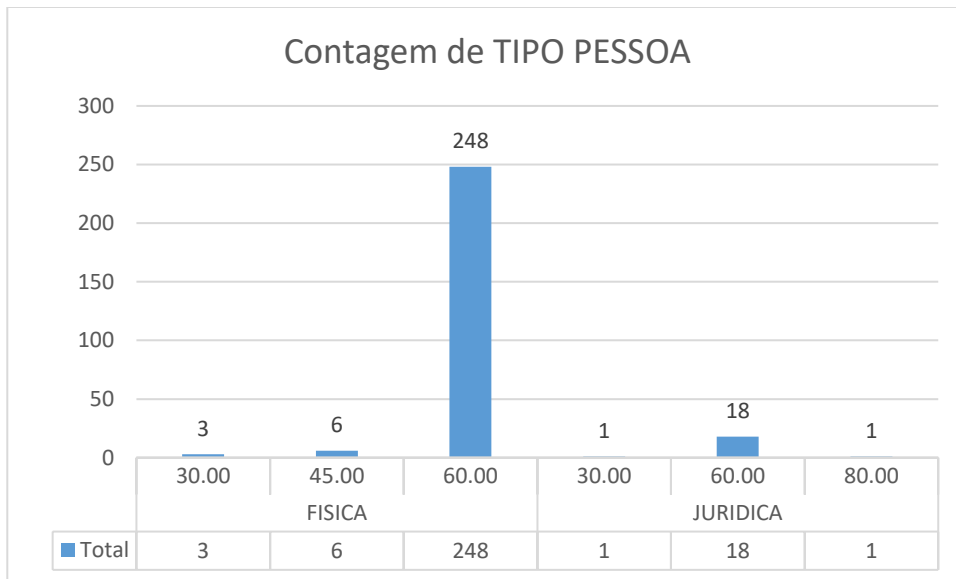
Fonte: Secretaria de Finanças Públicas de Palmas – Prefeitura de Palmas

**Figura 15: Contagem de tipo "pessoa"**

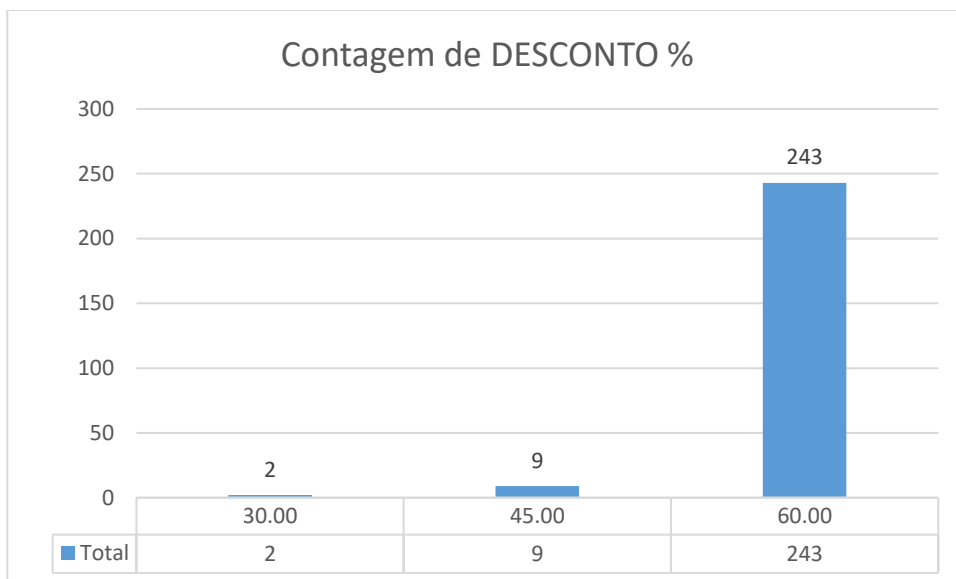
Fonte: Secretaria de Finanças Públicas de Palmas – Prefeitura de Palmas

**Figura 16: Ano de 2022 - Adesão ao Programa Palmas Solar**

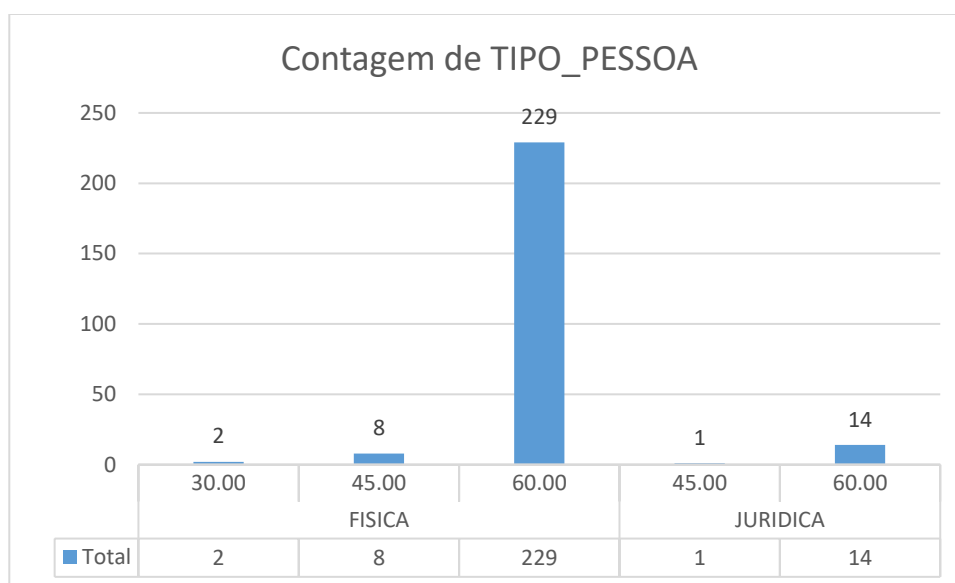
Fonte: Secretaria de Finanças Públicas de Palmas – Prefeitura de Palmas

**Figura 17: Contagem de tipo "pessoa"**

Fonte: Secretaria de Finanças Públicas de Palmas – Prefeitura de Palmas

**Figura 18: Ano de 2023 - Adesão ao Programa Palmas Solar**

Fonte: Secretaria de Finanças Públicas de Palmas – Prefeitura de Palmas

**Figura 19: Contagem de tipo "pessoa"**

Fonte: Secretaria de Finanças Públicas de Palmas – Prefeitura de Palmas

Os conjuntos gráficos apresentados, relativos ao Programa Palmas Solar e sua respectiva adesão, exibem as informações segregadas anualmente. Cada gráfico deve ser interpretado de maneira independente, sem acúmulo ou sobreposição de dados ao longo dos anos. Conseqüentemente, o gráfico referente ao ano de 2023 ilustra exclusivamente os dados correspondentes ao exercício fiscal de 2022, sem incluir ou agregar os dados dos anos antecedentes. Estes são fornecidos anualmente, garantindo uma análise temporal específica e desagregada.

Os gráficos, portanto, não oferecem uma perspectiva consolidada dos benefícios que permanecem ativos ao longo dos anos, mas sim uma visão segmentada e anualizada. Isto implica que cada gráfico apresenta apenas as novas adesões ocorridas em um determinado ano fiscal, seja de pessoas físicas ou jurídicas, sem contabilizar ou fazer referência às adesões que continuaram a vigorar de anos anteriores.

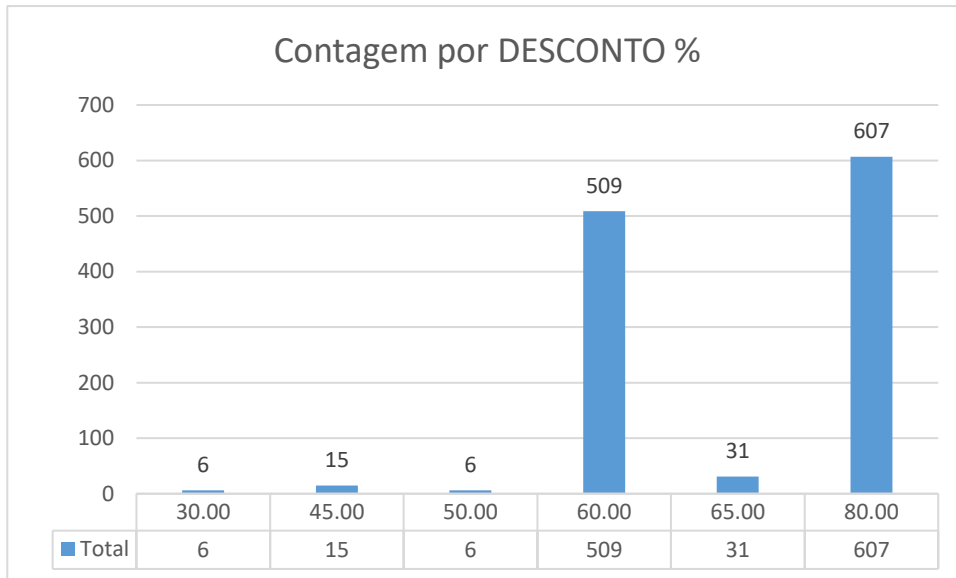
Esta abordagem gráfica, ao se concentrar unicamente nas adesões anuais e novas, sem integrar os dados dos benefícios que persistem ativos de anos precedentes, proporciona uma compreensão limitada do alcance total e da continuidade dos benefícios concedidos. Tal formato de apresentação de dados é relevante para entender o fluxo anual de novas adesões, mas não abarca a totalidade dos benefícios que estão em vigência, os quais podem ter sido concedidos em anos fiscais anteriores.

No gráfico subsequente, por sua vez, é feita uma compilação das informações, visando apresentar um panorama consolidado até o final do ano fiscal de 2022. Este compêndio inclui



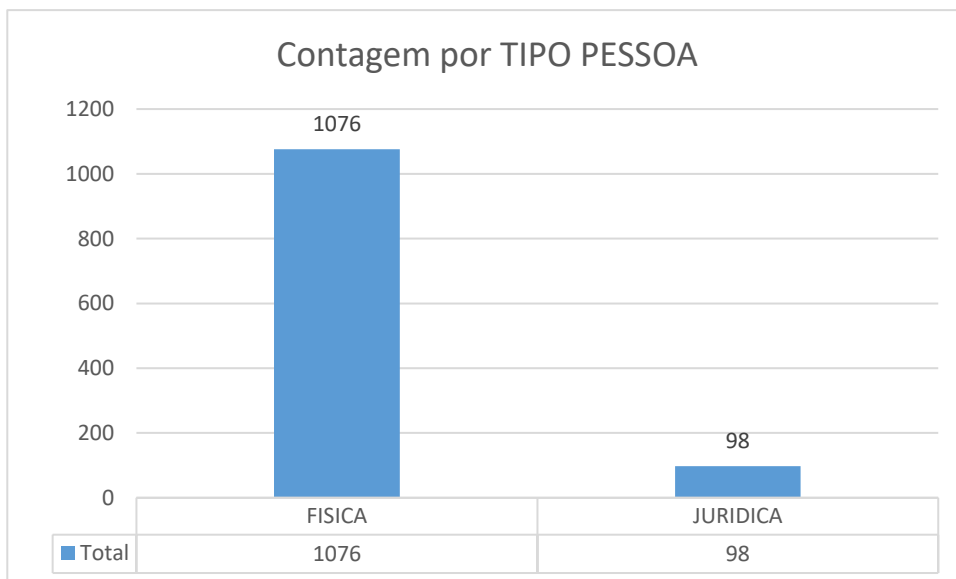
o total de benefícios fiscais ativamente concedidos até essa data, bem como a quantidade de imóveis beneficiados, destacando-se também a percentagem do incentivo fiscal que cada um recebe. Este método de apresentação fornece uma visão integral e acumulativa dos benefícios concedidos sob o âmbito do Programa Palmas Solar até o referido período fiscal.

**Figura 20: Total de benefícios ativos até ano fiscal de 2022**



Fonte: Secretaria de Finanças Públicas de Palmas – Prefeitura de Palmas

**Figura 21: Contagem de tipo "pessoa"**



Fonte: Secretaria de Finanças Públicas de Palmas – Prefeitura de Palmas

Dessa forma, é oportuno realizar uma compilação dos efeitos decorrentes da implementação da Lei Complementar nº 327, datada de 24 de novembro de 2015, ao longo dos sete anos de sua vigência em ciclos fiscais completos. Tal análise leva em consideração a demografia do município, que contabiliza uma população de 302.692 habitantes. Importante ressaltar que essa população tem demonstrado um crescimento significativo ano após ano, um fator que, embora não seja diretamente proporcional ao número de imóveis existentes, impacta no contexto econômico e social da região.

Ademais, observa-se um aumento contínuo do Produto Interno Bruto (PIB) per capita, o que sugere um incremento na capacidade financeira de uma parcela da população. Este crescimento econômico é indicativo de que uma proporção considerável dos habitantes possui meios para investir na instalação de energia solar e, conseqüentemente, se beneficiar dos incentivos fiscais oferecidos. Tal cenário sugere a existência de uma parcela de proprietários de imóveis potencialmente maior do que os números apresentados nos dados disponíveis.

Neste panorama, constata-se a existência de 1174 benefícios ativos relacionados à isenção ou redução do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), um número que, ao ser analisado em contexto, pode ser considerado modesto. Destes, a grande maioria, correspondendo a 1076 imóveis, pertence a pessoas físicas. Em contrapartida, observa-se uma adesão não expressiva por parte das pessoas jurídicas, com apenas 98 imóveis registrados como beneficiários do incentivo fiscal. Este desequilíbrio na distribuição dos benefícios entre pessoas físicas e jurídicas é um aspecto relevante para a análise dos impactos e da efetividade da Lei Complementar nº 327.

Na ausência dos dados que não foram disponibilizados pela empresa ENERGISA, torna-se consideravelmente mais complexo proceder a uma análise detalhada e acurada acerca da eficácia e eficiência do Programa Palmas Solar. Uma avaliação abrangente e fidedigna deste programa depende, em grande medida, da possibilidade de contrapor e correlacionar dados específicos. Essencialmente, seria de suma importância dispor de informações relativas à quantidade total de imóveis equipados com sistemas de energia solar, que estariam em posição de requerer os benefícios oferecidos, com os dados referentes à quantidade de benefícios fiscais que foram efetivamente ativados ao longo do tempo.

Esta comparação entre o número potencial de imóveis elegíveis para os benefícios do programa e os que realmente efetivaram sua adesão, por meio da ativação dos incentivos fiscais, é crucial para compreender a extensão real da adesão dos cidadãos de Palmas ao programa. Sem esses dados comparativos, permanece uma lacuna significativa no entendimento do impacto

real do Programa Palmas Solar sobre a população local, limitando a capacidade de avaliar se o programa atingiu seus objetivos pretendidos e se está proporcionando os resultados desejados.

A impossibilidade de delimitar com precisão o impacto econômico do Programa Palmas Solar, particularmente no que tange ao seu potencial de atrair empresas especializadas em energia solar para a cidade, constitui uma limitação notável na avaliação do programa, ficando impedido uma análise conclusiva com extrema exatidão nesse primeiro momento sobre se tal fomento econômico é um resultado direto das políticas e incentivos do programa ou se decorre de outras externalidades.

Observa-se a possibilidade de um incremento no número de empresas especializadas em energia solar na cidade de Palmas, bem como um potencial aumento significativo no quantitativo de imóveis equipados com sistemas de energia solar. No entanto, atualmente, estabelecer uma correlação direta entre esses fenômenos e o Programa Palmas Solar é uma tarefa inviável. Essa dificuldade decorre, principalmente, do contraste entre a adesão observada ao programa e a dimensão populacional da cidade, que conta com 302.692 habitantes.

Ademais, ao considerar os dados do ano fiscal de 2022, que indicam a existência de apenas 1174 benefícios ativos sob o Programa Palmas Solar, torna-se ainda mais complexo estabelecer uma relação causal entre o programa e o aumento mencionado. A discrepância entre o número de benefícios ativos e a população total da cidade sugere que outros fatores, além do incentivo proposto pelo programa, podem ter influenciado tanto o crescimento do setor de energia solar quanto o número de instalações solares em imóveis locais.

Este cenário incerto sugere a possibilidade de que a chegada de empresas do setor de energia solar na cidade possa ter sido influenciada por fatores externos ao Programa Palmas Solar. Tais fatores podem incluir, por exemplo, tendências de mercado, políticas governamentais mais amplas ou mudanças nas preferências dos consumidores. Portanto, atribuir o desenvolvimento econômico nessa área exclusivamente ao programa seria uma conclusão prematura sem a devida sustentação em dados concretos e análises detalhadas.

Dessa forma, a análise do impacto econômico do Programa Palmas Solar na atração de empresas do ramo de energia solar requer uma investigação mais abrangente, que considere múltiplos fatores e variáveis. Sem um entendimento claro dessas nuances, qualquer afirmação sobre o sucesso do programa nessa área específica permanece especulativa e carece de fundamento empírico robusto.

Em síntese, cumpre ressaltar que o Programa Palmas Solar, apesar de representar uma iniciativa meritória por parte da Administração Pública de Palmas, caracterizada por oferecer significativas vantagens fiscais, incluindo e, de maneira especial, no Imposto Predial e

Territorial Urbano (IPTU), não logrou obter uma adesão ampla por parte dos proprietários de imóveis na referida cidade.

Este cenário, onde a iniciativa não alcançou uma participação massiva dos proprietários de imóveis, aponta para uma receptividade limitada do programa, apesar das consideráveis benesses tributárias propostas. Esta realidade suscita reflexões sobre as possíveis razões que levaram a tal resultado, incluindo a efetividade da divulgação do programa, a viabilidade econômica para os potenciais aderentes, e a adequação das políticas de incentivo às necessidades e expectativas dos proprietários de imóveis em Palmas.

Assim, cumpre ressaltar que o Programa Palmas Solar, apesar de representar uma iniciativa meritória por parte da Administração Pública de Palmas, caracterizada por oferecer significativas vantagens fiscais, incluindo e, de maneira especial, no Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), não logrou obter uma adesão ampla por parte dos proprietários de imóveis na referida cidade.

A ineficiência do benefício fiscal proporcionado pelo Programa Palmas Solar não acarreta, de maneira automática, uma consequência jurídica direta, tal como o cancelamento do benefício. Contudo, a percepção de uma adesão limitada dos proprietários de imóveis pode suscitar uma reavaliação crítica das políticas vigentes. O objetivo dessa reavaliação seria refinar a estratégia de incentivo para assegurar uma maior eficácia no cumprimento dos propósitos extrafiscais ambientais.

Diante desse cenário, a Administração Pública pode considerar a revisão dos critérios para a concessão do benefício, a adaptação das condições para sua continuidade ou, em situações extremas, a reestruturação ou mesmo a descontinuação do programa. Essa medida se justifica caso se constate que os custos associados à implementação e manutenção do programa superem os benefícios ambientais e sociais previstos.

É relevante destacar que a concessão de incentivos fiscais visando finalidades extrafiscais, como a promoção da sustentabilidade ambiental, constitui uma prática consolidada e legítima no contexto do Direito Tributário. No entanto, é imprescindível que a eficácia desses incentivos seja periodicamente avaliada para verificar se estão contribuindo efetivamente para o alcance dos objetivos estabelecidos. A ineficiência do benefício do IPTU Verde no âmbito do Programa Palmas Solar não desqualifica, por si só, a utilização da extrafiscalidade como instrumento de política pública.

Para ampliar a eficácia de programas como o Palmas Solar, outras alternativas além da redução de carga tributária podem ser consideradas. Uma dessas alternativas é a concessão de subsídios financeiros diretos, tanto para os produtores de tecnologias de energia solar quanto

para os adquirentes desses sistemas. Isso poderia incluir, por exemplo, financiamentos a taxas de juros reduzidas, linhas de crédito especiais ou incentivos fiscais para empresas que desenvolvem e comercializam tecnologias de energia solar.

Outra possibilidade é a implementação de programas de educação e conscientização ambiental que visem sensibilizar a população sobre a importância da sustentabilidade e dos benefícios da energia solar. Esses programas podem incluir campanhas publicitárias, workshops, seminários e parcerias com instituições de ensino para integrar o tema da sustentabilidade nos currículos escolares.

Além disso, medidas de apoio técnico podem ser oferecidas para facilitar a instalação de sistemas de energia solar. Isso pode envolver a disponibilização de consultorias técnicas, a simplificação dos processos de licenciamento e a elaboração de normas técnicas específicas para garantir a qualidade e a segurança das instalações.

Por fim, a criação de parcerias público-privadas pode ser uma estratégia eficaz para alavancar investimentos no setor de energia solar. Essas parcerias podem envolver a colaboração entre governos, empresas e instituições de pesquisa para desenvolver projetos inovadores de energia solar e promover a transferência de tecnologia.

Em suma, a combinação de incentivos financeiros, programas educacionais, apoio técnico e parcerias estratégicas pode constituir um conjunto robusto de alternativas para fomentar a adoção da energia solar e alcançar os objetivos ambientais e sociais almejados.

De forma conclusiva, essa ineficiência ressalta a importância de uma formulação e implementação mais rigorosas dessas políticas, assegurando que os incentivos fiscais sejam eficazes na promoção das transformações comportamentais e ambientais almejadas. Dessa forma, a experiência adquirida com a ineficácia observada pode ser valiosa para o refinamento de futuras políticas tributárias orientadas à extrafiscalidade ambiental.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A noção de propriedade experimentou uma transição significativa, evoluindo de uma perspectiva predominantemente individualista e patrimonial para um enfoque coletivo. Tornou-se imperativo que a propriedade atenda não apenas aos interesses do titular, mas também às necessidades e ao bem-estar da coletividade.

Além disso, reconhece-se a importância de assegurar a observância dos direitos fundamentais tanto nas interações entre particulares e o Estado quanto nas relações puramente

interpretadas. Isso implica na aplicação horizontal dos direitos fundamentais, garantindo sua efetividade em todos os âmbitos das relações sociais (Gonçalves *et al.*, 2019).

A Constituição da República estabelece de forma assertiva a exigência de que o proprietário utilize seu bem de maneira a beneficiar a coletividade. Vincula-se a prática da função social da propriedade ao respeito aos princípios ambientais, reconhecendo o meio ambiente saudável como um patrimônio comum. A Constituição, para assegurar a aplicação de seus preceitos, prevê que a inobservância da função social pode resultar na perda da propriedade.

Atualmente, a importância do meio ambiente saudável é elevada ao patamar de direito fundamental, equiparando-se à propriedade que cumpre uma função social. Tais direitos, essenciais em sua natureza, exigem uma integração e incentivo adequados, processo que envolve a implementação de medidas fiscais (Azevedo; Portella, 2019). Esta abordagem reflete a necessidade de equilibrar direitos individuais com o interesse coletivo, especialmente em questões ambientais.

O Estado, por meio do Direito, promove comportamentos alinhados com o interesse público. Para tanto, institui tributos que podem ter objetivos arrecadatórios ou outros fins que estejam em consonância com princípios constitucionais. Segundo a Constituição Federal, os direitos à propriedade e à sua função social são fundamentais, sendo a legitimidade da propriedade condicionada ao respeito e à promoção de sua função social (Azevedo; Portella, 2019).

No entanto, observa-se que a promoção de diminuição tributária funciona como incentivo para a implementação de uma cultura que harmonize o meio ambiente e o contexto social. Esta abordagem, ainda mais acentuada por práticas sustentáveis, de sensibilização e pela consolidação de uma cultura que correlaciona uma busca da preservação ambiental em conjunto com o desenvolvimento econômico, revela-se fundamental.

A adoção de fontes de energia renováveis assume papel crucial no progresso socioeconômico e na preservação ambiental. Esta estratégia é essencial para diversificar a matriz energética nacional, oferecendo um meio de prevenir crises energéticas, como os apagões já vivenciados no Brasil (DA SILVA MICHELETTI *et al.*, 2020). Além disso, facilita a redução da dependência de fontes não renováveis, como os combustíveis fósseis, que são não só custosos, mas também causam significativo impacto ambiental.

O Brasil se destaca por sua alta incidência solar e por possuir a maior reserva mundial de silício, no entanto, a deficiência no desenvolvimento tecnológico resultou na exportação desta matéria-prima em estado bruto e a preços baixos. Consequentemente, os consumidores

dependentes das concessionárias de energia elétrica que desejam produzir sua própria energia acabam por importar o silício industrializado de nações como Alemanha, Japão e China. Esta situação ressalta a necessidade de investimento em tecnologia e inovação no setor energético, visando a otimização dos recursos naturais do país e a promoção de uma economia energética mais autônoma e sustentável (DA SILVA MICHELETTI *et al.*, 2020).

A Constituição Federal autoriza os Municípios a instituírem o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), um tributo cujo fato gerador reside na propriedade, no domínio útil, ou na posse de um imóvel urbano. É evidente a finalidade arrecadatória do IPTU, mas o Direito, em sua evolução, transcendeu a mera sanção de condutas socialmente reprováveis, passando também a promover e incentivar comportamentos desejáveis na sociedade (Gonçalves *et al.*, 2019).

Nesta linha, vários municípios têm implementado políticas de incentivos fiscais vinculados ao IPTU. Essas políticas preveem que, quando o contribuinte adota determinadas medidas, claramente estipuladas em lei, como práticas ambientalmente sustentáveis ou ações de preservação patrimonial, ele pode obter descontos no pagamento deste imposto.

Esses descontos no IPTU são concedidos como uma recompensa para aqueles que demonstram uma conduta alinhada com os interesses públicos promovidos pela legislação municipal. Tais medidas estimulam a participação ativa dos cidadãos na melhoria do ambiente urbano e na conservação do patrimônio da cidade, alinhando interesses individuais com os coletivos (Gonçalves *et al.*, 2019).

O IPTU Verde é um instrumento promissor na interface entre política urbana e sustentabilidade. seu potencial para induzir práticas mais ecológicas está bem documentado, mas sua eficácia e eficiência variam significativamente dependendo de fatores como a robustez da implementação, a fiscalização e a continuidade das políticas públicas. em última análise, o sucesso do IPTU verde como instrumento extrafiscal da política urbana depende de uma combinação de fatores legislativos, administrativos e da participação ativa da comunidade.

A Lei Complementar número 327, datada de novembro de 2015, foi promulgada suscitando consideráveis expectativas quanto aos seus desdobramentos, ao introduzir estímulos para o avanço tecnológico e a adoção, bem como a instalação, de sistemas de conversão e/ou aproveitamento de energia solar no âmbito municipal de Palmas.

Presumia-se, ao longo de um período considerável de sete anos, que haveria uma adesão expressiva, em virtude dos amplos benefícios previstos na legislação, abrangendo não apenas o IPTU, mas também outros tributos. Contudo, relativamente ao Programa Palmas Solar, seus

resultados não se mostraram eficazes ou eficientes, possivelmente devido às adesões extremamente limitadas por parte da população de Palmas.

Em síntese, o programa Palmas Solar constitui um marco relevante na política de sustentabilidade urbana, ainda que seus resultados sejam modestos. Esta iniciativa não se limita a fomentar o uso de energia solar, como também configura um paradigma susceptível de ser adotado por outras municipalidades em busca de estratégias para enfrentar a atual crise energética e ambiental. A abordagem do programa engloba não só a promoção de fontes energéticas renováveis, mas também a conscientização sobre práticas sustentáveis, contribuindo assim para um avanço mais abrangente na gestão ambiental urbana e na mitigação dos efeitos adversos da crise climática.

Com isso, Palmas se destaca como um exemplo de inovação e compromisso legislativo com um futuro mais sustentável, mas não possuindo eficácia e eficiência na sua implementação.

Apesar de o Programa Palmas Solar não ter se mostrado eficaz e eficiente para fomentar o aumento da produção de energia solar por parte da população palmense, mediante um planejamento estratégico governamental, concretizado por meio de políticas públicas que englobam tributação extrafiscal, financiamentos, investimentos e pesquisas científicas, é possível sim impulsionar o desenvolvimento tecnológico.

Esta abordagem estimulará as indústrias nacionais, fomentando, por conseguinte, o avanço do setor fotovoltaico. Tal progresso assegurará uma sustentabilidade aprimorada, em razão do uso intensificado de energia limpa e renovável. Este cenário propicia não apenas um crescimento ecológico, mas também a autossuficiência energética do país, reduzindo a dependência de fontes energéticas tradicionais e poluentes (DA SILVA MICHELETTI *et al.*, 2020).



## REFERÊNCIAS

AHNKE, Letícia Thomasi; WILLANI, Sheila Marione Uhlmann; DE ARAÚJO, Tiago Luiz Rigon. O IPTU verde: práticas sustentáveis trazem benefícios financeiros à população. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v. 8, p. 413-423, 2013.

ALCÂNTARA, André Luiz Batalha. **Controle de constitucionalidade da extrafiscalidade: da indução negativa ao abuso estatal**/André Luiz Batalha Alcântara. 2018. 140 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Direito.

ALEXANDRE MARQUES ALVES, B.; CARLOS DUARTE, F. Aplicações da extrafiscalidade no Direito Brasileiro. **Direito e Desenvolvimento**, v. 7, n. 2, p. 280 - 300, 13 jun. 2017.

ALMEIDA, Marcelo Pinho et al. Projeto “desenvolvimento de competências e avaliação de arranjos técnicos e comerciais em geração distribuída com sistemas fotovoltaicos conectados à rede”. In: **Congresso Brasileiro de Energia Solar-CBENS**. 2016. p. 1-8.

ALVES, Fernando Roberto Schnorr. A tributação extrafiscal e sua interferência na esfera de liberdade do indivíduo. **Revista Tributária e de Finanças Públicas (RTrib)**, n. 144, ano 28. São Paulo: Revista dos Tribunais – RT, 2020.

ÁVILA, Humberto Bergmann. O princípio da isonomia em matéria tributária. In: TÔRRES, Heleno Taveira (coord.). **Tratado de direito constitucional tributário: estudos em homenagem a Paulo de Barros Carvalho**. São Paulo: Saraiva, 2005. p. 418.

ÁVILA, Humberto Bergmann. **Sistema Constitucional Tributário**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 138.

ÁVILA, Humberto Bergmann. **Teoria da Igualdade Tributária**. 3. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2015.

AZEVEDO, Tânia Cristina. **Tributação municipal como incentivo ao desenvolvimento sustentável nas cidades: o caso do "IPTU VERDE" de Salvador**. 2017. 299 f. Tese (Doutorado em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social) - Universidade Católica do Salvador, Superintendência de Pesquisa e Pós-Graduação.

AZEVEDO, Tânia Cristina; PORTELLA, André Alves. Incentivos fiscales verdes como instrumento de apoyo a la política urbana: un estudio sobre el IPTU VERDE en municipios brasileños. **HOLOS**, v. 1, p. 1-18, 2019.

BALTHAZAR, Ubaldo Cesar; PINHEIRO, Hendrick; BASSO, Bruno Bartelle. Transação Tributária e Extrafiscalidade: uma abordagem à luz do controle de proporcionalidade. **Sequência (Florianópolis)**, p. 287-308, 2020

BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. O conteúdo jurídico do princípio da igualdade. 3. ed. São Paulo: **Revista dos Tribunais**, 2017. p. 21.

BAUMGAERTNER, Rafael Cilério. **Análise da hipótese de incidência de ICMS na cessão de excedente de energia elétrica no âmbito da câmara de comercialização de energia elétrica–CCEE.** 2020.

BEZERRA, Pedro Ivo Soares. Utilizacao dos Incentivos Fiscais como Mecanismo para Promover a Sustentabilidade Ecologica. **Rev. Faculdade Direito Universidade Federal Minas Gerais**, v. 59, p. 307, 2011.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000.**

CALIENDO, Paulo. Limitações constitucionais ao poder de tributar com finalidade extrafiscal. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Ceará**, v. 33, n. 2, p. 171-206, 2013.

CALIENDO, Paulo. Tributação e ordem econômica: os tributos podem ser utilizados como instrumentos de indução econômica?. **Revista Direitos Fundamentais & Democracia**, v. 20, n. 20, p. 193-234, 2016.

CALIENDO, Paulo; RAMMÊ, Rogério; MUNIZ, Veyzon. Tributação e sustentabilidade ambiental: a extrafiscalidade como instrumento de proteção do meio ambiente. **Revista de Direito Ambiental**, v. 76, 2014. Disponível em: <https://repositorio.pucrs.br/>. Acesso em: 14 dez. 2023.

CARRAZA, Roque Antonio. **Curso de Direito Constitucional Tributário.** 23. ed. rev. ampl. atual. São Paulo: Malheiros, 2007, P. 632-658.

CARVALHO, F. T. de., & Amaral, C. T. G. do. (2020). **A extrafiscalidade tributária como instrumento para a concretização de políticas públicas:** a construção de cidades sustentáveis e o estudo de caso do IPTU Verde. *Revista de Direito da Cidade*, 12(1), 514-555. <https://doi.org/10.12957/rdc.2020.46124>

CARVALHO, Paulo de Barros. **Curso de Direito Tributário.** 19.ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2007.pp.521-523.

CHULES, Eric Luis; SCARDUA, Fernando Paiva; DE CRISTO MARTINS, Rosana de Carvalho. Desafios da implementação da política de concessões florestais federais no Brasil. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, v. 9, n. 1, p. 295-318, 2018.

CLEMENTINO, Jacó Machado. Direito Tributário: definições de fiscalidade, extrafiscalidade e parafiscalidade, PRINCIPAIS DIFERENÇAS. **Revista Científica Rumos da inFormação**, v. 2, n. 1, p. 94-104, 2021.

COSTA, Regina Helena. Apontamentos sobre a tributação ambiental no Brasil. **Lusíada. Direito e Meio Ambiente**, Lisboa, n. 2-3, 2011, p. 329-48. Disponível em: <http://revistas.lis.ulusiada.pt/>. Acesso em: 14 dez. 2023.

COSTA, Regina Helena. **Princípio da Capacidade Contributiva**. 4. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2012. p. 17.

CUNHA JÚNIOR, Dirley da. **Curso de direito constitucional**. 11. ed. Salvador/ BA: Juspodvim, 2020.

CUNHA, Deborah Sarah Almeida. **Incentivos fiscais verdes e tributação extrafiscal**: um estudo sobre o IPTU verde no município de Vila Velha (ES) comparativamente a outros municípios. 2011. 85 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Vitória, 2011.

DA SILVA MICHELETTI, Igor Talarico et al. Extrafiscalidade e energia solar fotovoltaica: o uso da tributação ambiental na promoção da sustentabilidade. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 9, p. 677-691, 2020.

DA SILVA, Cláudio Sérgio Matias; DA SILVA, Clodoaldo Matias. A ZONA FRANCA DE MANAUS E O DIREITO TRIBUTÁRIO: UMA ABORDAGEM SOBRE OS INCENTIVOS FISCAIS. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 6, p. 1201-1222, 2023.

DA SILVEIRA, Paulo Antônio Caliendo Velloso. 4. A Extrafiscalidade como Instrumento de Implementação dos Direitos Fundamentais Sociais no Brasil. **Revista jurídica do CESUCA**, 2014, p. 64.

DA SILVEIRA, Paulo Antônio Caliendo Velloso. EXTRAFISCALIDADE AMBIENTAL E O INCENTIVO ÀS ENERGIAS RENOVÁVEIS. **Tributação ambiental e energias renováveis**, 2016.

DA SILVEIRA, Paulo Antônio Caliendo Velloso; MASSIGNAN, Fernando; LAKS, Larissa. A TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL E O ESTÍMULO À ENERGIA SOLAR. **Tributação ambiental e energias renováveis**, 2016, p.81.

DA SILVEIRA, Paulo Antônio Caliendo Velloso; MUNIZ, Veyzon Campos; RAMMÊ, Rogério Santos. Tributação e sustentabilidade ambiental: a extrafiscalidade como instrumento de proteção do meio ambiente. **Revista de direito ambiental**, 2014.

DANTAS, Gisane Tourinho. **O IPTU verde como instrumento de efetividade da função socioambiental da propriedade privada urbana**. 2014. 144 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Direito, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.

DANTAS, Máira Correia Cavalcanti; DE ALMEIDA SILVA, Tagore Trajano. Tributação ambiental: uma análise sobre o IPTU verde no município de Salvador-BA. **Revista Jurídica da FA7**, v. 18, n. 1, p. 117-137, 2021.

DANTAS, Máira; TRAJANO, Tagore. **Tributação Ambiental**: Uma análise sobre o IPTU verde no município de Salvador-BA. In: Anais do XI Congresso Brasileiro de Direito Urbanístico. Anais...Salvador (BA) UCSal, 2021.

DE LIMA ACCIOLY, Sabrina Maria; DE BRITO, Ludmila Ladeira Alves. Análise Comparativa de Programas Municipais de IPTU Verde. **Engenharia Urbana em Debate**, v. 2, n. 1, p. 215-229, 2021.

DE SOUZA FILHO, Ricardo Luiz Muniz. Extrafiscalidade Tributária. **Revista FIDES**, v. 10, n. 2, p. 353-368, 2019.

DERANI, Cristiane. Aplicação dos princípios do Direito Ambiental para o desenvolvimento sustentável. In. TÔRRES, Heleno Taveira (Org.). **Direito Tributário Ambiental**. São Paulo: Malheiros, 2005. pp.643-644.

DOS SANTOS, Juliana Cunha; DOS ANJOS, Pedro Germano. A tributação da energia solar fotovoltaica distribuída. **Revista Tributária e de Finanças Públicas**, v. 152, p. 151-170, 2023.

ELTZ, Magnum Koury de Figueiredo; PEZZELLA, Maria Cristina Cereser. O direito à informação como pressuposto para a eficácia dos incentivos fiscais: o caso do IPTU ecológico em Porto Alegre/RS. **Revista de Direito, Economia e Desenvolvimento Sustentável. Florianópolis, SC: CONPEDI, 2018. v. 4, n. 1 (jan./jun. 2018), p. 76-91, 2018.**

FALCÃO, Maurin Almeida; DE OLIVEIRA, Luiz Fernando; DE AMORIM TIMÓTEO, Bianca. O PAPEL DO ICMS ECOLÓGICO COMO MEIO DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL E DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL: O EXEMPLO DO ESTADO DE GOIÁS. **Revista Vertentes do Direito**, v. 9, n. 2, p. 447-466, 2022.

FOLLONI, André. Isonomia na tributação extrafiscal. **Revista Direito GV**, São Paulo, n. 19, p. 201-220, jan.-jun. 2014.

FONTOURA, Marcelo Elesbão et al. **Globalização e sociedade de consumo: tributação ambiental como instrumento pelo desenvolvimento sustentável**. 2019.

GARRISON, L. (2009). **Going “green”**: state tax incentives and alternative energy. *Journal of State Taxation*. Vol. 27, p. 43-66.

GONÇALVES, Amanda de Souza; REYMÃO, Ana Elizabeth Neirão. Tributação ambiental como indutora de políticas públicas no Brasil: o ISS verde. **Revista Tributária e de Finanças Públicas (RTrib)**, n. 138, ano 26. São Paulo: Revista dos Tribunais – RT, 2018.

GONÇALVES, Ariadne Barbosa et al. Áreas de preservação permanente: incentivos governamentais como instrumento de Proteção Ambiental. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 4, p. 38695-38711, 2021.

GONÇALVES, Rodrigo da Rocha et al. O impacto da política pública de IPTU Verde no município de Curitiba. **Revibec: revista de la Red Iberoamericana de Economía Ecológica**, v. 30, p. 0120-137, 2019.

GRAU, Eros Roberto. **A ordem econômica na Constituição de 1988 (interpretação e crítica)**. 14.ed.rev.e atual.São Paulo: Malheiros, 2010. p.147.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Palmas (TO) | Cidades e Estados | IBGE** <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/to/palmas.html>> Acesso em: 19 dez 2023.

JAHNKE, L., WILLANI, S., DE ARAÚJO, T. **O IPTU Verde**: Práticas sustentáveis trazem benefícios financeiros à população. *Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM*, 8, 413-423, 2013.

KALIL, G. A. A. O sol é para todos: a extrafiscalidade como fator de estímulo à geração distribuída de energia solar. *In*: CALIENDO, P.; CAVALCANTE, D. L. (Org.). **Tributação ambiental e energias renováveis**. Porto Alegre: Fi, 2016.

LEÃO, Martha Toribio. **Controle da Extrafiscalidade**: Série Doutrina Tributária. São Paulo: Quartier Latin, 2015. v. XVI. p.139.

LEÃO, Martha. **Contributo para o estudo da extrafiscalidade**: a importância da finalidade na identificação das normas tributárias extrafiscais. *Revista Direito Tributário Atual*. v. 34. São Paulo: Dialética e IBDT, 2015.

MARTINS, Joana D.ª Arc Dias. RELEITURA DO PRINCÍPIO DA CAPACIDADE CONTRIBUTIVA SOB A PERSPECTIVA DO DIREITO TRIBUTÁRIO AMBIENTAL. **Revista de Direito e Sustentabilidade**, v. 7, n. 1, p. 1-16, 2021.

MENESCAL, Leonardo Alcantarino. Não incidência do ICMS sobre os encargos de transmissão e distribuição de energia elétrica - Tust e TUSD. **Revista Dialética de Direito Tributário**, São Paulo. v. 237, p. 61, jun. 15.

MILLER, G. Tyler Jr; SPOOLMAN, Scott E. **Living in the environment: principles, connections and solutions**. Disponível em: <<http://www.sternmass.org/apps/download/vIljWZdHvhyJKVu0LRQnUAXMDcTO32uRXCw7w70eyiuhNSO5.pdf/Living%20in%20the%20Environment%20Ch1.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2023.p.1.

MUNICÍPIO DE CURITIBA-PR. **Lei Complementar nº 9.806/2000 (Código Florestal do Município de Curitiba)**. Disponível em: <<http://www.curitiba.pr.gov.br/multimedia/00083115.pdf>>. Acesso em: 03 nov. 2023.

NELSON, Rocco Antonio Rangel Rosso. Dos incentivos fiscais: uma análise de sua dimensão normativa no sistema jurídico brasileiro. **Revista de Finanças Públicas, Tributação e Desenvolvimento**, v. 4, n. 4, 2016.

OLIVEIRA, D. B. de. **“IPTU Verde”**: Uma perspectiva legislativa no Município de Pelotas. *Revista da Faculdade de Direito. Universidade Federal de Pelotas*: v.1, n.1, jan.–jun. 2014.

OLIVEIRA, Gustavo Justino de. Direito Administrativo Sancionador e o Princípio da Proteção. **Revista dos Tribunais**, 2018.

OLIVEIRA, Jofre Luís Da Costa. A Natureza Jurídica dos Benefícios Fiscais da Zona Franca de Manaus (ZFM): Imunidade Tributária ou Isenção. **Direito Constitucional e Democracia**, p. 83. GREEN TREE BOOKS EDIÇÕES JURÍDICAS MANAUS – AM – 2021.

Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). **Taxation, Innovation and the Environment: A Policy Brief**. Disponível em:

<<http://www.oecd.org/greengrowth/toolsevaluation/48178034.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2023. p.1;

ORTIZ, A. C. T. D. T., BRANDÃO, L. P., RABELO, J. S., GAMA, L. U., & MALVESTIO, A. C. (2022). Incentivos fiscais como instrumento de política ambiental: uma análise do IPTU Verde de municípios mineiros. *urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, v.14, e20210181. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.014.e20210181>.

ORTIZ, Ana Carolina Tomaz Duarte Tobaruela et al. Incentivos fiscais como instrumento de política ambiental: uma análise do IPTU Verde de municípios mineiros. *urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, v. 14, p. e20210181, 2022.

PALMAS, TO. **Lei Complementar nº 327, de 24 de novembro de 2015**. Dispõe sobre o Programa Palmas Solar. Diário Oficial do Município, Palmas, TO, n. 1386, P. 1 – 3. 24 nov. 2015.

PALMAS. **Decreto nº 1.506, de 18 de dezembro de 2017**. Dispõe sobre fluxo processual e critérios objetivos para a aplicação dos quesitos de obrigatoriedade e incentivos estabelecidos para o Programa Palmas Solar. Diário Oficial do Município, Palmas, TO.

PAPADOPOL, Marcel Davidman. **A Extrafiscalidade e os Controles de Proporcionalidade e de Igualdade**. Tese (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: 2009. p. 17.

PASCALI, Anita de; DELIGNE, Maysa de Sá Pittondo. Poder judiciário e o controle das normas tributárias indutoras. *In: DELIGNE, Maysa de Sá Pittondo (Org.). Direito Tributário Contemporâneo*. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2019. p. 49-67.

PAULSEN, Leandro. **Curso de direito tributário completo**. 11ª ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

ROSLING, Hans; ROSLING, Ola; RÖNNLUND, Anna Rosling. **Factfulness: O hábito libertador de só ter opiniões baseadas em fatos**. Editora Record, 2019.

SALIBA, Luciana Goulart F; ROLIM, João Dácio. Não-incidência do ICMS sobre as Tarifas de Uso dos Sistemas de Distribuição (TUSD) e de Transmissão (TUST) de energia elétrica. *Revista Dialética de Direito Tributário*, São Paulo. v. 122, p. 56, nov. 2005.

SANTOS JUNIOR, Luiz Carlos dos. **Extrafiscalidade na promoção ambiental**. 75 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) - Universidade Federal de Rondônia, Cacoal, 2018.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. O direito constitucional-ambiental brasileiro e a governança judicial ecológica: estudo à luz da jurisprudência do Superior Tribunal de justiça e do Supremo Tribunal Federal. **REVISTA ELETRÔNICA DA ACADEMIA BRASILEIRA DE DIREITO CONSTITUCIONAL**, 2019.

SCHOUERI, Luís Eduardo. **Direito tributário**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2015. p.41.

SCHOUERI, Luís Eduardo. Livre concorrência e Tributação. *In*: ROCHA, Valdir de Oliveira coord. **Grandes Questões Atuais do Direito Tributário**. São Paulo: Dialética, 2007. P. 254.

SCHOUERI, Luís Eduardo. **Normas tributárias Indutoras e Intervenção Econômica**. Rio de Janeiro: Forense, 2005. P. 290.

SEGUNDO, Hugo de Brito Machado. Ciência do direito tributário, economia comportamental e extrafiscalidade. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, v. 8, n. 2, p. 639-659, 2018.

SEN, Amartya. ANAND, Sudhir. **Sustanaible human development**. Harvard University, 1994. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2294664](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2294664). Acesso em: 13 dez 2023.

SERRANO, Pedro Estevam Alves Pinto. **O regime constitucional da região metropolitana**. 2009. Tese (Doutorado em Direito). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. Disponível em: < <http://www.dominiopublico.gov.br/download/teste/arqs/cp106991.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2023.

SILVEIRA, Betina Harger. A relevância da lei de incentivo fiscal nos municípios catarinenses: análise de uma empresa prestadora de serviços em Lages e Xanxerê. **Direito-Florianópolis**, 2020.

SILVEIRA, Dennys Eduardo Cesar; DA SILVA, Antônia Maria. Política de benefícios e incentivos fiscais no estado do Tocantins na promoção do desenvolvimento econômico sustentável. **BOLETIM CONTEÚDO**, v. 23, 2018.

SOARES, Francis de Lima. **A ilegalidade da inclusão dos encargos incidentes sobre a tarifa de energia elétrica na base de cálculo do imposto sobre o imposto operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação: ICMS**. 2016.

TORRES, Heleno Taveira. **Direito tributário ambiental**. São Paulo: Malheiros, 2005.

TRF3 - Tribunal Regional Federal da 3ª Região. (s.d.). Eficaz, eficiente, efetivo. EMAG Conecta. Disponível em: < Eficaz / eficiente / efetivo: Tribunal Regional Federal da 3ª Região (trf3.jus.br)> Acesso em 08 de nov. 2023.

VELLOSO, Andrei Pithen. **Princípio da Isonomia Tributária**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010, p. 294.

VOLGEL, Klaus, **Die Steuergewalt und ihre Grenzen**, in: FS 50 Jahre BVerfG, Bd. 2, Tübingen 2001, 577.