

## O acesso à energia nos domicílios brasileiros: Estudo sobre os indicadores dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 7 e 11 da Agenda 2030

*Access to energy in Brazilian households: Research on the indicators of Sustainable Development Goals 7 and 11 of the 2030 Agenda*

Ana Carolina Peixoto <sup>1</sup>

Cláudio Franzolin <sup>2</sup>

Josué Mastrodi <sup>3</sup>

Joyce Ferreira Bernardes <sup>4</sup>

**RESUMO:** As Nações Unidas, por sua Agenda 2030, propôs o atingimento de 17 Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS), pelos quais os Estados poderiam identificar suas condições sociais e propor os meios de atingir tais objetivos. No Brasil, o Decreto Federal n. 11.704, de 14 de setembro de 2023, instituiu a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável que, em seu artigo 6º, designou o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a Fundação Oswaldo Cruz para assessoramento técnico permanente no que respeita ao monitoramento dos índices e indicadores pelos quais se avaliam o cumprimento de cada uma das metas da Agenda 2030. Aparentemente, as normas e relatórios técnicos oficiais produzidos pelos institutos que compõem essa Comissão possuem lacunas e imprecisões que, ao não identificarem corretamente alguns aspectos da complexa realidade socioeconômica das cidades brasileiras, podem tanto impedir a compreensão da realidade concreta, pois avaliada incorretamente, quanto a evitar a formulação precisa de políticas públicas relacionadas ao atingimento dos ODS. Por meio da abordagem em direitos humanos, o presente artigo questiona os parâmetros metodológicos dos dados e relatórios desses

---

<sup>1</sup> Mestranda em Direito, na linha de Pesquisa de Direitos Humanos e Políticas Públicas, no Programa de Pós-Graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Advogada. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3937474102283368>. Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-1755-7748>. E-mail: [anacarolinapeixoto@gmail.com](mailto:anacarolinapeixoto@gmail.com)

<sup>2</sup> Professor do Programa de Pós-Graduação em Direito. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Escola de Ciências Humanas, Jurídicas e Sociais. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0120973253492591>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9594-1238>. E-mail: [claudio.franzolin@puc-campinas.edu.br](mailto:claudio.franzolin@puc-campinas.edu.br)

<sup>3</sup> Professor Titular da Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Membro do corpo docente permanente do Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Direito (PPGD) da PUC-Campinas. Doutor em Filosofia e Teoria Geral do Direito pela Universidade de São Paulo (2008). Bacharel em Direito pela Universidade de São Paulo (1994). Membro do grupo de pesquisa "Políticas públicas, sustentabilidade e proteção de vulneráveis" (CNPq/PUC-Campinas). Membro da Comissão de Estudos sobre Políticas Públicas do Instituto Brasileiro de Direito Administrativo (IBDA). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6635472231072927>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4834-0170>. E-mail: [mastrodi@puc-campinas.edu.br](mailto:mastrodi@puc-campinas.edu.br)

<sup>4</sup> Mestranda em Direito, na linha de Pesquisa de Direitos Humanos e Políticas Públicas, no Programa de Pós-Graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Advogada. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4263263508005518>. Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-5098-9836>. E-mail: [ferreirab.joyce@gmail.com](mailto:ferreirab.joyce@gmail.com)

institutos de pesquisa que subsidiam os indicadores 7.1.1 e 11.1.1 dos ODS 7 e 11 da Agenda 2030 das Nações Unidas, que propõem, respectivamente, elevar o percentual da população com acesso à energia elétrica e reduzir a proporção de população urbana vivendo em assentamentos precários e moradias inadequadas.

**Palavras-chave:** Direito à moradia, pobreza energética, direitos humanos, políticas públicas, Agenda 2030. Abordagem baseada em direitos humanos.

**ABSTRACT:** Through its 2030 Agenda, the United Nations Organisation has proposed the achievement of 17 Sustainable Development Goals (SDGs), through which States can identify their social conditions and propose the means to achieve those goals. In Brazil, the Federal Decree n. 11.704/2023 established the National Commission for the Sustainable Development Goals, which, in its Article 6, designated the Institute for Applied Economic Research (IPEA), the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), and the Oswaldo Cruz Foundation to provide permanent technical assistance regarding the monitoring of indices and indicators by which compliance with each of the 2030 Agenda goals is assessed. Apparently, the official technical standards and reports produced by the institutes that comprise this Commission have gaps and inaccuracies that, by not correctly identifying some aspects of the complex socioeconomic reality of Brazilian cities, can both prevent an understanding of the concrete reality, as it is incorrectly assessed, and prevent the precise formulation of public policies related to the achievement of the SDGs. Using the Human rights-based approach methodology, this article questions the methodological parameters of the data and reports from these research institutes that support indicators 7.1.1 and 11.1.1 of SDGs 7 and 11 of the United Nations 2030 Agenda, which propose, respectively, to increase the percentage of the population with access to electricity and to reduce the proportion of the urban population living in precarious settlements and inadequate housing.

**Keywords:** Right to housing, energetic poverty, human rights, public policies, 2030 Agenda. Human rights-based approach.

## 1. INTRODUÇÃO

O presente estudo, desenvolvido no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica de Campinas e do Centro Paulista de Estudos em Transição Energética, propõe-se a identificar e compreender os índice e indicadores que retratam o acesso à energia nos domicílios brasileiros, relacionando os indicadores 7.1.1 e 11.1.1 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 7 e 11 da Agenda 2030 das Nações Unidas.

Índices e indicadores são instrumentos imprescindíveis para monitoramento e avaliação das condições sociais, pelos quais se compreendem a realidade e pelos quais se propõem ações, programas e políticas públicas de intervenção, voltados a melhorar tais condições.

No Brasil, o Decreto Federal n. 11.704, de 14 de setembro de 2023, instituiu a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável que, em seu artigo 6º, designou o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a Fundação Oswaldo Cruz para assessoramento técnico permanente no que respeita ao monitoramento dos índices e indicadores pelos quais se avaliam o cumprimento de cada uma das metas da Agenda 2030.

No que respeita aos índices e indicadores relacionados aos ODS 7 e 11, eles identificam as condições econômicas e sociais relacionadas ao acesso à energia e ao acesso à moradia digna. pelos quais se pautam as políticas públicas voltadas ao acesso da energia para fins domésticos.

Aparentemente, alguns dados apresentam imprecisões, aqui relatadas, que impedem a perfeita constatação da realidade dos domicílios brasileiros em relação ao acesso à energia, o que pode comprometer tanto a compreensão do nível de atingimento do Brasil aos índices de acesso a energia e moradia, quanto a precisa formulação de políticas públicas voltadas à promoção e/ou à garantia desses acessos.

Essas imprecisões foram identificadas pela metodologia denominada abordagem baseada em direitos humanos (*Human rights based approach*). Segundo tal abordagem, foi possível constatar que a falta de acesso à energia é a principal característica de vulnerabilidade que se convencionou denominar de pobreza energética, e que alguns dados da realidade foram invisibilizados, possivelmente para permitir que os números apontassem artificialmente para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, situação que impede que o Poder Público identifique os grupos vulneráveis, vítimas da pobreza energética e da falta de moradia, e promova políticas de inclusão.

A abordagem baseada em direitos humanos é uma metodologia utilizada pelas Nações Unidas (UN Sustainable Development Group, s/d)<sup>5</sup> e por uma série de instituições voltadas ao direito ao desenvolvimento, pela qual se prioriza a proteção dos direitos humanos na execução de projetos e políticas de desenvolvimento econômico. Numa feliz expressão da Comissão Australiana

---

<sup>5</sup> Cf. pelo link <https://unsdg.un.org/2030-agenda/universal-values/human-rights-based-approach>. A Comissão Europeia de Direito ao Desenvolvimento igualmente aplica a abordagem como metodologia ao tratar de ações e políticas ([https://wikis.ec.europa.eu/pages/viewpage.action?pageId=50108948#:~:text=The%20human%20rights%20based%20approach%20\(HRBA\)%20is%20a%20methodology%20that,access%20to%20information%20supported%20by](https://wikis.ec.europa.eu/pages/viewpage.action?pageId=50108948#:~:text=The%20human%20rights%20based%20approach%20(HRBA)%20is%20a%20methodology%20that,access%20to%20information%20supported%20by)), assim como a Rede Europeia de Entidades Nacionais de Direitos Humanos (<https://ennhri.org/about-nhris/human-rights-based-approach/>).

dos Direitos Humanos, a abordagem baseada em direitos humanos tem a ver com tirar os direitos humanos dos documentos jurídicos e definir como incluí-los em políticas efetivas que os tornem realidades práticas<sup>6</sup>.

A partir de tal metodologia, os Estados e os atores dos sistemas de cooperação internacional são entendidos como portadores de deveres responsáveis por respeitar, proteger e cumprir os direitos humanos como condição para implementar qualquer projeto de desenvolvimento econômico. De igual modo, os indivíduos e os grupos sociais vulneráveis são entendidos como titulares de direitos que devem ser capacitados a conhecer, reivindicar e desfrutar de seus direitos humanos.

No que respeita à presente pesquisa e à análise dos índices e indicadores dos ODS 7 e 11, como a concreta realização de um ODS depende da realização concomitante do outro, não se pode falar em moradia digna sem acesso à energia, do mesmo modo que só se promove o acesso de todos à habitação adequada, o que inclui o dever de urbanização de favelas, se houver garantia de acesso à energia elétrica de forma universal e justa.

## 2. O ACESSO À ENERGIA NO CONTEXTO DOS DIREITOS HUMANOS

Notadamente a partir da segunda metade do século XIX, o crescimento das forças produtivas atingiu tal potência que produzem novos espaços sociais. Em escala mundial, o espaço não é somente descoberto e ocupado, ele é dominado e transformado, ao ponto em que a natureza é ameaçada (e destruída) por esta dominação. A urbanização desenfreada é uma das várias consequências dessa colossal transformação do espaço, espaço este que é, portanto, a sede de uma contradição específica. A cidade se estende desmesuradamente; ela explode (Lefebvre, 2001).

Ter em mente uma abordagem de direitos humanos sobre as cidades permite compreender seu crescimento a partir da proteção das vulnerabilidades e da satisfação das necessidades humanas, com a clara noção da origem de todas as restrições impostas às camadas mais empobrecidas, em uma realidade em que direitos legalmente garantidos não são concretizados, pois somente se garantem direitos na medida em que estes possam ser comprados.

---

<sup>6</sup> No original: “Human rights based approaches are about turning human rights from purely legal instruments into effective policies, practices, and practical realities. Human rights principles and standards provide guidance about what should be done to achieve freedom and dignity for all. A human rights-based approach emphasises how human rights are achieved.” Cf. em <https://humanrights.gov.au/our-work/rights-and-freedoms/human-rights-based-approaches/>.

O direito à cidade, amplo e complexo, fundamenta o direito à moradia com infraestrutura urbana e serviços públicos necessários à promoção da dignidade das camadas sociais mais empobrecidas que, privadas de morarem nos pontos mais centrais, vivem um cotidiano dicotômico e pendular entre suas casas e a vida em sociedade, ainda que dentro de uma mesma cidade.

A moradia, direito social resguardado pela Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 (art. 25) e pela Constituição Federal de 1988, que por meio da Emenda Constitucional 26/2000, a acrescentou ao rol de direitos sociais, atrelada à dignidade humana (art. 6º, *caput*), demanda, assim, a garantia de um lugar apropriado para que o indivíduo proteja a si mesmo e a sua família contra as intempéries, goze de intimidade e privacidade, tenha um espaço para viver com o mínimo de saúde e bem-estar, sem o qual, a depender das circunstâncias, por vezes não terá sequer assegurado o direito à vida (Melo e Marçal, 2011).

Assim, a moradia adequada, digna, envolve uma gama de liberdades e direitos do(s) indivíduo(s), dentre os quais o acesso à energia, que não é apenas um fim em si mesmo (ter o acesso), mas instrumento garantidor das condições estruturais para alimentação, educação e saúde. Não só a cidade, cada moradia é dependente da eletricidade.

O direito à moradia digna é um direito humano reconhecido na normativa internacional dos direitos humanos, como componente de um nível de vida adequado e, na medida em que os direitos humanos são interdependentes e indivisíveis, a violação ao direito à moradia digna afeta, direta e indiretamente, todos os demais direitos humanos.

Uma das primeiras referências a esse direito está no parágrafo 1º do artigo 25 da Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948. Além dele, o Pacto Internacional sobre os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais de 1966, geralmente considerado como o instrumento central para a proteção do direito a uma habitação adequada, reconhece “o direito de toda a pessoa a um nível de vida adequado para si próprio e para a sua família, incluindo alimentação, vestuário e habitação adequados, e à melhoria contínua das condições de vida” (art. 11.º). Alguns anos após a edição da 2ª Conferência das Nações Unidas sobre Habitação e Assentamentos Humanos (Habitat II), em 1996, a Comissão de Direitos Sociais, Econômicos e Culturais da Organização das Nações Unidas emitiu declarações gerais sobre o direito a uma habitação adequada que fornecem orientações oficiais, notadamente em seus Comentários Gerais n. 4, 7 e 16.

O direito a uma habitação adequada é reconhecido em tratados internacionais de direitos humanos, o que denota a sua convergência com outros direitos e liberdades, dentre os quais a

Convenção de 1951 relativa ao Estatuto dos Refugiados, em seu art. 21; a Convenção de 2006 sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, em seus arts. 9 e 28; o Pacto Internacional sobre os Direitos Civis e Políticos, 1966, em seu art. 17º; a Convenção sobre os Direitos da Criança, 1989, em seus arts. 16 e 27; a Convenção n. 169 da Organização Internacional do Trabalho, de 1989, relativa aos povos indígenas e tribais, em seus arts. 14, 16 e 17; a Convenção Internacional sobre a Proteção dos Direitos de Todos os Trabalhadores Migrantes e dos Membros das suas Famílias, 1990, em seu art. 43, entre outros.

Portanto, é coerente, razoável e legítimo considerar o acesso à energia no contexto dos direitos humanos, tido como um dos critérios definidores de uma infraestrutura mínima, tanto que o Comitê para os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais da Organização das Nações Unidas, em seu Comentário Geral n. 4, ao definir o que seria considerado uma moradia adequada, identificou com um dos critérios o acesso à energia para o preparo da alimentação e para iluminação (ONU, 1991; ONU, 2005).

Marzolf et al. (2019, p. 8) apontam que o acesso à energia é um componente crítico para o desenvolvimento econômico e para a redução da pobreza. Com base em Brichetti et al. (2021), o acesso à energia promove a inclusão da grupos sociais vulneráveis.

### **3. DA COMISSÃO NACIONAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E AS ENTIDADES PÚBLICAS DE PESQUISA RESPONSÁVEIS PELO ASSESSORAMENTO TÉCNICO DOS INDICADORES DOS ODS NO BRASIL: IPEA E IBGE**

O Decreto n. 11.704, de 14 de setembro de 2023, instituiu a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (CNODS) que, em seu artigo 6º, designou o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a Fundação Oswaldo Cruz para assessoramento técnico permanente.

A CNODS representa o compromisso do governo federal brasileiro com a busca por um novo modelo de desenvolvimento com inclusão, justiça social, democracia e preservação ambiental. Ao todo, são 84 integrantes em divisão paritária entre governo e sociedade (BRASIL, 2023).

De acordo com o art. 2º, inciso II, do referido Decreto, compete à CNOADS, dentre outras atribuições, acompanhar e monitorar o alcance dos ODS, incluída a produção de relatórios oficiais periódicos com observância das metodologias globalmente acordadas e proposições de alteração ou complementação das metodologias de monitoramento.

O IBGE, entidade da Administração Pública Federal vinculada ao Ministério do Planejamento e Orçamento, instituída pela Lei n. 5.534, de 14 de novembro de 1968, possui como missão institucional “retratar o Brasil com informações necessárias ao conhecimento de sua realidade e ao exercício da cidadania” (IBGE, 2024).

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), entidade da Administração Pública Federal vinculada ao Ministério do Planejamento e Orçamento, instituída pelo Decreto-Lei n. 200, de 25 de fevereiro de 1967, possui como missão “aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro, por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas” (IPEA, 2024).

Vê-se, assim, que os assessores técnicos da CNOADS, para além de compartilhem um objetivo em comum (o desenvolvimento econômico-social do país), atuam com finalidades distintas e complementares: enquanto um produz dados com vistas a dar publicidade ao retrato econômico e social do país, o outro faz uso desses dados para, a partir deles, direcionar estratégias na formulação e condução de políticas públicas.

#### **4. SOBRE O ODS 7: O ACESSO À ENERGIA COMO META DA AGENDA 2030**

O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável n. 7 visa, pelo atingimento de suas metas, assegurar, até 2030, o acesso universal, confiável, moderno e a preços acessíveis a serviços de energia. Tal objetivo, portanto, perpassa por duas frentes: o acesso à energia elétrica (indicador 7.1.1) e o acesso à energia elétrica *limpa* (indicador 7.1.2).

Muito se fala sobre o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável n. 7 no que tange à promoção da transição para uma matriz energética limpa nos meios de produção. Não se pode desconsiderar que, historicamente, já houve transições energéticas (do carvão para o petróleo, especialmente, mas também complementação da matriz energética por outras fontes, com a nuclear, a hidrelétrica etc.), e em regra elas jamais desconsideraram o desenvolvimento crescente de perpetuação e ampliação do sistema econômico vigente.

Também não se perde de vista a necessidade de que grande parte do fomento à transição energética seja pautado por políticas públicas de incentivo às novas tecnologias, direcionadas essencialmente ao setor produtivo, industrial, de larga escala, dada a magnitude do impacto nos índices de emissão dos GEEs (Gases de Efeito Estufa).

O Brasil é pioneiro na transição para uma matriz energética menos poluente, com a projeção de investimentos no setor de energias renováveis calculada pelo governo em R\$ 200 bilhões até 2028 (Casa Civil, 2024). Entretanto, para que esta transição se dê de forma justa, efetiva e incluyente, é imprescindível que se compreenda a indispensabilidade dos serviços de energia e o acesso universal disponível a todos os brasileiros, de forma democrática, notadamente em favor da população mais vulnerável.

Ainda que a questão da transição energética para formas de energia limpa e renovável se apresente como uma necessidade ambiental, em verdade ela tem por principal fundamento viabilizar a continuidade do atual sistema econômico. Ainda assim, a questão ambiental é por demais relevante, assim como a necessidade de se pensar na transição energética para promover universalização do acesso à energia, incluindo-se os grupos sociais mais vulneráveis.

A transição energética parece sobressair à análise mais básica e fundamental do acesso à energia (proporcionar uma vida digna) não só por uma conveniência econômica, mas porque respaldada por dados oficiais que retratam uma realidade de universalização do acesso à energia, a partir do indicador 7.1.1.

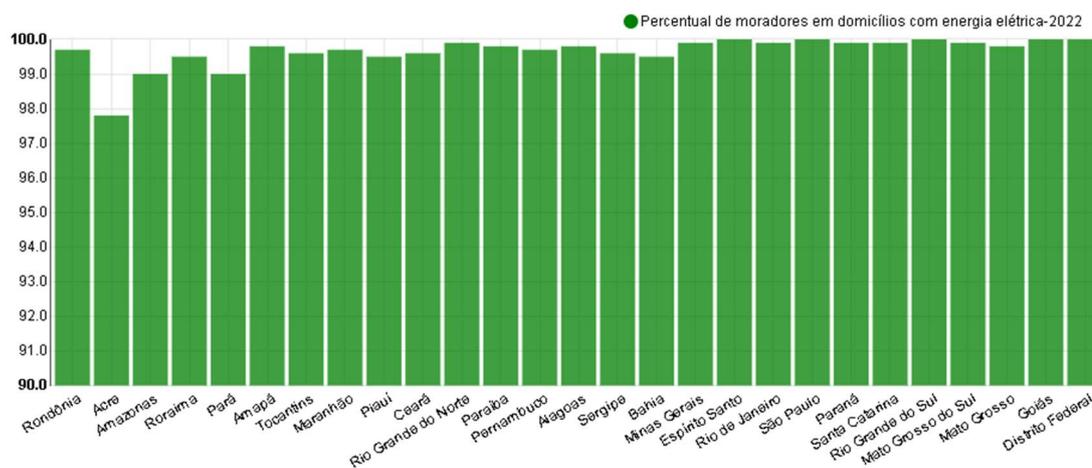
## **5. DADOS DO INDICADOR 7.1.1 – PNAD CONTÍNUA – IBGE**

O acesso à energia elétrica (indicador 7.1.1), de acordo com a fonte oficial constante do sítio eletrônico ODS Brasil (2024), é mensurado a partir de dados fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, obtidos da PNAD Contínua:

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Indicadores Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável  
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

### Indicador 7.1.1 - Percentagem da população com acesso à eletricidade



Fonte: ODS Brasil (2024).

Mister se faz pôr lupa sobre os parâmetros dos dados apresentados quanto ao acesso à energia elétrica, visto que o indicador utilizado para esta mensuração promove aparente sucesso no alcance da meta, representada por dados do ano de 2022, que indicam a proporção de 99,8% da população com acesso à energia elétrica em seus domicílios.

Segundo a própria definição constante da ficha metodológica dos indicadores brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, “o acesso à eletricidade aborda questões críticas importantes em todas as dimensões sociais e econômicas, incluindo a facilitação do desenvolvimento de atividades geradoras de renda baseadas no domicílio e o alívio da carga das tarefas domésticas” (IBGE, 2022).

Voltando-se, portanto, aos aspectos metodológicos, utiliza-se como referência o caderno de notas técnicas da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua, em sua versão 1.17, mais recente, de 2024, para identificar alguns dos seus parâmetros.

Vê-se que a PNAD Contínua parte de uma amostra mestra, lastreada por uma base de dados nacional de endereços. Importante ressaltar, antes de adentrar na identificação da composição da amostra mestra em si, que o Cadastro Nacional de Endereços para fins Estatísticos

– CNEFE, que é base de dados para a PNAD Contínua, permite localizar, identificar e quantificar as edificações existentes nas unidades de área selecionadas. Não há informações, no caderno técnico analisado, acerca do que se considera “edificação”, dificultando a análise crítica do conceito (IBGE, 2024, p. 9).

Retomando-se, a PNAD Contínua, integrante do Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares – SIPD, é realizada por amostra probabilística de domicílios extraída de uma estrutura amostral, conhecida como amostra mestra (IBGE, 2024, p. 8).

O referido caderno técnico prevê que a amostra mestra é composta por um conjunto de unidades de área selecionadas probabilisticamente de um cadastro mestre, baseado no Censo Demográfico de 2010, nas alterações ocorridas na Base Operacional Geográfica e no Cadastro Nacional de Endereços para fins Estatísticos – CNEFE” (IBGE, 2024, p. 8).

As unidades de área selecionadas para a amostra mestra constituem as unidades primárias de amostragem nos planejamentos amostrais das pesquisas do SIPD. A definição de tais unidades levou em consideração o tamanho dos setores censitários, em que cada uma delas deveria possuir ao menos 60 domicílios particulares permanentes, incluindo os ocupados, os ocupados sem entrevista realizada e os vagos. Um setor censitário que possuía 60 ou mais domicílios particulares permanentes constituiu sozinho uma unidade primária de amostragem. Por outro lado, os setores censitários com tamanho menor que o mínimo definido foram agrupados dentro do mesmo subdistrito, respeitando a contiguidade, o tipo e a situação dos setores, até que o grupo formado tivesse ao menos 60 domicílios particulares permanentes. Cada um dos grupos assim formados constituiu uma unidade primária de amostragem (IBGE, 2024, p. 8).

É a partir dessa amostra mestra que subamostras são construídas para as pesquisas inseridas no SIPD, incluindo a PNAD Contínua, que utiliza 100% das unidades primárias de amostragem comuns entre as pesquisas do SIPD, exigindo mais controle na escolha dos domicílios selecionados.

Cumpra também destacar a abrangência geográfica da PNAD Contínua que, segundo consta do caderno de técnico, abrange todo o território nacional, entretanto, exclui da base áreas com características especiais, como aldeias indígenas, alojamentos, acampamentos, entre outros. (IBGE, 2024, p. 9). Surge, portanto, a indagação sobre a amplitude do conceito de “alojamentos e acampamentos”, pois não foi identificada uma conceituação no caderno de notas técnicas da

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua, em sua versão 1.17, mais recente, de 2024.

### 5.1 Considerações sobre o conceito de “domicílio particular permanente”

Embora a população-alvo da PNAD Contínua seja composta por todos moradores de domicílios particulares permanentes da área de abrangência da pesquisa (IBGE, 2024, p. 10), esse universo não parece ter sido captado Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua, em sua versão 1.17, mais recente, de 2024, porquanto seu caderno de notas técnicas, ao conceituar o termo domicílio, o caracteriza como “o local estruturalmente separado e independente que se destina a servir de habitação a uma ou mais pessoas, ou que esteja sendo utilizado como tal” (IBGE, 2024, p. 12).

Ao utilizar tal conceito de domicílio, a pesquisa excluiu da amostra todas as moradias que não possuem, simultaneamente, paredes ou muros ou cercas e coberto por um teto, e acesso direto, entendido como aqueles que não têm acesso direto para a via pública ou para terreno, galeria, corredor, passagem, saguão público ou comunitário etc. Portanto, a partir do conceito constante do caderno de notas técnicas, moradias que, para serem acessadas, necessitam de passagem por locais de moradia de outras pessoas, não foram considerados para como domicílios para composição da amostragem.

O domicílio será particular quando houver laços de parentesco, dependência doméstica ou normas de convivência entre seus habitantes. E, por fim, será um domicílio permanente aquele que for localizado em casa, apartamento ou cômodo, destinado à moradia, e sem distinção de material, excluindo-se do conceito os improvisados, considerados em local inadequado para habitação ou em estrutura móvel, como tenda, barraca, prédio em construção e afins. Parece que também foram excluídos, e totalmente invisibilizados, os moradores de ocupações urbanas em prédios centrais (os “sem teto” que atuam em movimentos de luta social por moradia) e a população de rua.

### 5.2 A iluminação elétrica como característica de um domicílio particular permanente

A PNAD Contínua, segundo o seu caderno de notas técnicas, propõe a investigação da existência de iluminação elétrica nos domicílios particulares permanentes, pautada em acesso à rede

geral, com ou sem medidor (ou *relógio*), através de concessionária ou permissionária de serviços públicos, ou acesso à rede geral ou forma alternativa, entendida esta quando proveniente de rede geral ou outra forma, como gerador, placa solar, eólica e afins. Os demais tipos de domicílio, mesmo os que tenham acesso à energia sem medidor (por meio de *gatos*), restam invisíveis na amostragem, não aparecem nos dados e, por consequência, por seus problemas (e eles próprios) permanecerem desconhecidos, não há ação estatal em seu benefício.

## 6. DADOS DO IPEA – O CADERNO ODS

Embora a fonte oficial do indicador 7.1.1 esteja pautada na PNAD Contínua, detalhada no tópico anterior, sabe-se que, mediante esforço conjunto com o IBGE, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) também realiza o acompanhamento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável constantes da Agenda 2030.

Desta feita, o IPEA, através de seu sítio eletrônico oficial, disponibiliza sua avaliação sobre o progresso das principais metas globais para o Brasil, com a publicação de cadernos específicos dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Conforme o referido instituto:

Apesar do excelente desempenho do Brasil na universalização do serviço de energia e da elevada participação das fontes renováveis em sua matriz energética, a tarifa de energia no Brasil ainda é uma das mais altas do mundo, comprometendo sua acessibilidade. Portanto, pode-se dizer que a meta 7.1, que visa a garantir o acesso universal, confiável, moderno e a preços acessíveis a serviços de energia, é atendida em seus objetivos principais. Ainda são necessários dados que permitam analisar como as tarifas elevadas de energia impactam categorias de consumidores de renda mais baixa. Também é importante avaliar melhor o acesso das comunidades isoladas não interligadas ao Sistema Interligado Nacional (SIN), principalmente nas regiões Norte e Nordeste. (IPEA, 2024).

O Caderno ODS, criado pelo IPEA para divulgar estudos e pesquisas que visam a contribuir para o esforço nacional de alcançar os desafios lançados durante a Cúpula do Desenvolvimento Sustentável da Assembleia Geral das Nações Unidas (ONU) de 2015, previstos na Agenda 2030, apresenta um diagnóstico sobre a situação do país, com uma série de análises sobre os indicadores de monitoramento das metas e uma breve avaliação dos principais desafios que o país precisa enfrentar para a implementação da Agenda 2030 (IPEA, 2019).

O diagnóstico apresentado sobre o ODS 7 conclui que as metas acordadas no âmbito da Agenda 2030 das Nações Unidas estabeleceram trajetórias capazes de proporcionar o acesso da população a fontes modernas de energia, a preços acessíveis e com alto grau de confiança em seu

fornecimento, embora admita que existem diferenças de qualidade entre as regiões do país, pois algumas distribuidoras ainda ultrapassam limites regulatórios, principalmente o limite de duração das interrupções fixado pela Agência Nacional de Energia Elétrica – Aneel (IPEA, 2019).

No entanto, como a amostra do IBGE incluiu domicílios que possuam qualquer acesso à energia, mesmo sem medidor (*relógio*), foram computados os acessos realizados por meio de fornecimento clandestino/ilícito (*gatos*), os dados produzidos permitem pensar que o acesso à energia elétrica no Brasil é universalizado, inclusive junto aos grupos sociais mais vulneráveis, porque o valor da tarifa de fornecimento seria baixo, o que não é verdade. Os gatos existem justamente porque o acesso à energia elétrica é caro, proibitivo para grande parte da população.

## 7. OS INDICADORES DO ODS 11.1.1

O indicador 11.1.1 mede a proporção da população urbana exposta a condições precárias de habitação de forma ampla, abrangendo não apenas países em desenvolvimento, mas também países desenvolvidos. Esse indicador é dividido em três eixos: a população vivendo em assentamentos ou habitações precárias, inadequadas ou informais. Assentamentos informais são aqueles com serviços públicos essenciais insuficientes (ausência de saneamento básico, falta de água tratada, sem acesso a sistemas eficientes de transporte público; sem acesso a escolas e postos de saúde); superlotação em dormitórios e condições estruturais inadequadas das residências.

A inadequação das habitações pode ser avaliada com base na acessibilidade dos imóveis, considerando o custo do aluguel em relação à renda familiar. Altos gastos com aluguel podem comprometer o acesso a outras necessidades básicas, como alimentação, saúde e transporte.

Assentamentos informais são aqueles não reconhecidos legalmente ou regulamentados por autoridades municipais. Assentamentos informais são praticamente sinônimo de assentamentos irregulares, e a regularização dos assentamentos é um passo fundamental para se tornarem visíveis ao poder público e, desse modo, começarem a ser incluídos socialmente, passando a receber serviços públicos. Não obstante, não é incomum assentamentos regulares que continuam precários.

Para o Brasil, o recorte dos Aglomerados Subnormais, terminologia adotada pelo IBGE nos censos e pesquisas desde 1991, atualmente denominada “Favelas e Comunidades Urbanas”, abrange em grande parte essas três dimensões.

A nomenclatura “Favelas e Comunidades Urbanas” foi adotada pelo IBGE no Censo 2022. Contudo, os indicadores do ODS 11.1.1 utilizam os dados do Censo 2010, desatualizados. Não obstante a substituição do termo, a ficha metodológica apresentada nos indicadores ainda usa o termo já superado.

O fato mais preocupante é que a utilização de dados produzidos há 14 anos não reflete a realidade. Além disso, a análise da ficha metodológica nos permite visualizar que o acesso à energia não é considerado para definição das habitações inadequadas.

O indicador utiliza os conceitos e números produzidos pelo IBGE, pelos quais uma moradia é definida como precária, irregular ou inadequada se estiver enquadrada em ao menos uma destas condições: i) quando o número de moradores por dormitório é maior que três; ii) quando o abastecimento de água não é realizado pela rede geral de distribuição; iii) gasto com aluguel superior a 30% da renda familiar; iv) locais sem coleta de lixo; e v) locais em que o esgoto não seja conectado à “rede geral de esgoto pluvial” ou “fossa séptica”.

Basicamente a fórmula do cálculo, apresentada na ficha metodológica do indicador do ODS 11.1.1, que viabiliza o indicador da “proporção de população urbana vivendo em assentamentos precários, assentamentos informais ou domicílios inadequados”, considera dois fatores: os “aglomerados subnormais” e a população urbana vivendo em outros setores, mas com condições de habitação precárias/irregulares. Esses números são divididos pelo número total da população urbana, e multiplicado por 100.

Por onde quer que se olhe este panorama, a conclusão não é satisfatória: i) A falta do acesso, ou a forma de acesso à energia elétrica não são fatores levados em consideração para definir se a habitação é ou não adequada; e ii) os números obtidos em 2010, utilizados nos indicadores, não mostram a realidade atual.

## 8. POBREZA ENERGÉTICA

O conceito de pobreza energética foi inicialmente definido com base no trabalho de Boardman (1991), que focava no aquecimento de residências durante o inverno inglês. Nas últimas décadas, esse conceito foi ampliado para incluir a energia como um recurso essencial para atender a necessidades básicas, como iluminação, cocção e conforto térmico nas residências. Existem

diversas definições legais, oficiais e doutrinárias sobre o tema, abordando aspectos como serviços energéticos, consumo residencial, características das residências e renda familiar (Csiba, 2016).

É importante observar uma distinção na definição de pobreza energética entre o Norte e o Sul Globais. No Sul Global, a pobreza energética refere-se à falta de acesso à infraestrutura necessária para consumir serviços modernos de energia (Thomson et al., 2020; Sokolowski, 2019; Sovacool, 2012). No Norte Global, o foco principal está nos gastos com energia em relação à renda familiar, especialmente durante o inverno (Buzar, 2007). Em todos os casos, a atenção é direcionada ao consumo residencial, às características das residências e à renda domiciliar. A diversidade de contextos e as diferentes concepções sobre os fatores que relacionam energia e bem-estar humano contribuem para a flexibilidade conceitual, gerando uma polissemia na expressão “pobreza energética”.

O Brasil não possui um índice oficial de medida, tampouco consenso acadêmico quanto aos indicadores apropriados para identificar a pobreza energética. Em sua dissertação de mestrado, Dalto (2024, p. 89) apresenta uma síntese dos indicadores de pobreza energética, apontando para quatro indicadores de despesas (despesas com energia superiores a 10% da renda familiar; superiores à média nacional e residual inferior à linha de pobreza; inferior à média nacional, e participação da despesa com energia na renda domiciliar superior ao dobro da mediana nacional); três indicadores consensuais (inabilidade de manter a residência em temperaturas recomendáveis pela Organização Mundial de Saúde, entre 18° C e 21° C; inabilidade de pagar pelos serviços de fornecimento de energia em dia; presença de problemas de infraestrutura no domicílio como umidade nas paredes ou pisos, telhados com goteiras, janelas em decomposição etc.) e um indicador multidimensional (privações energéticas de uma família excederiam a um determinado limite).

Segundo a síntese apresentada pelo autor (Dalto, 2024, p. 90), a composição e utilização desses vários índices permite conceituar pobreza energética como “impossibilidade de ter conforto térmico adequado devido à ineficiência energética da casa”, “falta de opções suficientes para acessar os serviços energéticos adequados, acessíveis, confiáveis, de alta qualidade, seguros e ecologicamente saudáveis para apoiar o desenvolvimento econômico e humano”; “impossibilidade de cozinhar com combustíveis modernos e falta de um mínimo de iluminação elétrica para leitura, ou para outras atividades domésticas e produtivas após o pôr do sol”; “incapacidade de aquecer a casa a um nível social e materialmente necessário”; “a condição em que um familiar não consegue ter acesso a serviços energéticos para atingir um nível mínimo de satisfação das necessidades

humanas e materiais”; “problemas com falta de energia em casa”; “um nível de consumo de energia insuficiente para satisfazer certas necessidades básicas”; situação em que os indivíduos não conseguem aquecer adequadamente ou fornecer serviços energéticos a suas casas a um custo acessível”, “condição em que as pessoas que habitam as casas não satisfazem as necessidades energéticas absolutas, que são relacionados com uma série de fatores e bens econômicos considerados essenciais, num determinado lugar e tempo, de acordo com as convenções sociais e culturais”, e “quando uma família não pode comprar energia suficiente para satisfazer as necessidades domésticas”. Este último, parece-nos, sintetiza e contempla todos os anteriores.

Voltada à criação de um modelo de construção de um indicador brasileiro de pobreza energética, em março de 2024, a Empresa de Pesquisa Energética – EPE anunciou o projeto Tecendo Conexões, que tem realizado um mapeamento das informações disponíveis em 40 bases de dados, integrando-as em uma única plataforma e calculando indicadores para identificar a pobreza energética no país. A conclusão do trabalho e sua divulgação à comunidade científica, está prevista para data posterior à do encerramento da presente pesquisa.

Nussbaumer et al. (2011) discutiram a adequação e a aplicabilidade dos instrumentos existentes para medir a pobreza energética no contexto do Norte Global e, com base nesses conceitos, propõem um novo índice composto para medir a pobreza energética, o Índice de Pobreza Energética Multidimensional (MEPI), que se concentra na privação de acesso a serviços modernos de energia. Esse índice deve ser visto como complementar à estatística de acesso à energia, já que saber quantos são privados do acesso à energia é tão importante para o desenvolvimento como saber quantos têm pleno acesso a ela.

Em uma abordagem por indicadores de despesas, Boardman (1991) definiu a pobreza energética no contexto da Inglaterra, segundo cálculo em que o custo médio gasto com energia fosse superior a 10% da renda. Neste sentido, a inadimplência pode ser um indicador de que há um possível número de pessoas com dificuldade ou incapazes de arcar com o custo do pagamento pelo serviço, conforme é demonstrado na tabela abaixo.

No Brasil, no ano de 2024, houve 1.553.977 suspensões de serviço de fornecimento de energia elétrica por inadimplência dos consumidores classificados como “residencial baixa renda”, conforme demonstrado pela tabela abaixo, com dados oficiais, fornecidos pela agência reguladora

ANO	Inadimplência média e Suspensão de Fornecimento por Classe - Brasil							QUANTIDADE DE SUSPENSÃO POR INADIMPLEMENTO
	PERCENTUAL DA RECEITA FATURADA NO ENÉSIMO MÊS ANTERIOR AINDA NÃO RECEBIDA NO MÊS DE REFERÊNCIA BRASIL							
	24 (%)	21 (%)	18 (%)	12 (%)	6 (%)	3 (%)	1 (%)	
2012	4,54	4,61	4,71	5,35	6,16	7,05	17,85	130.423
2013	8,24	8,71	8,84	8,92	9,47	11,24	26,09	229.030
2014	1,68	1,66	1,66	1,77	2,43	3,50	21,39	2.007.312
2015	1,31	1,37	1,42	1,54	2,11	3,27	22,99	1.673.941
2016	0,72	0,75	0,85	1,17	1,87	3,16	23,53	1.564.552
2017	0,85	0,95	1,06	1,43	2,25	3,56	24,99	1.722.526
2018	1,20	1,25	1,40	1,69	2,36	3,69	31,20	1.514.028
2019	1,68	1,73	1,85	1,93	2,43	3,87	36,69	1.323.234
2020	1,80	1,93	2,00	2,15	4,45	8,30	37,52	391.022
2021	3,06	3,58	6,84	3,90	4,56	7,63	34,40	1.205.013
2022	6,00	4,13	5,10	5,10	5,98	7,73	43,69	31.285.827
2023	2,24	2,22	2,21	2,75	2,35	3,51	38,64	3.656.077
2024	0,50	0,64	0,77	0,73	1,27	2,45	42,43	1.553.977

Fonte: Aneel (2024)<sup>7</sup>.

Essa quantidade de suspensões do fornecimento de energia elétrica por inadimplência chama a atenção para a necessidade da produção de pesquisa a respeito de pobreza energética, pois a incapacidade de os grupos vulneráveis arcarem com o pagamento do serviço comprova tanto a situação de falta de acesso à energia quanto a de moradia inadequada.

Outro ponto que denuncia a pobreza energética decorre das informações a respeito das perdas de energia elétrica relacionadas a furtos e fraudes. O relatório de Perdas de Energia Elétrica na Distribuição de 2024, divulgado pela Agência Reguladora ANEEL indica que, em 2023, as perdas totais teriam representado 14,1% da energia injetada em todo Brasil, sendo 6,7% às perdas não-técnicas:

Já as perdas não técnicas, apuradas pela diferença entre as perdas totais e as perdas técnicas, têm origem principalmente nos furtos (ligação clandestina, desvio direto da rede), fraudes (adulterações no medidor ou desvios), erros de leitura, medição e faturamento. Essas perdas, também denominadas popularmente de “gatos”, estão em grande medida associadas à gestão da concessionária e às características socioeconômicas das áreas de concessão. Os montantes de perdas não técnicas, na regulação, têm sido

<sup>7</sup> O acesso à tabela na página de internet da Aneel é obtido da seguinte forma i) no item "selecione o tipo dos relatórios", escolher a opção "Inadimplência (Anexo VII - Ren 414/2010)"; ii) no item "Selecione um relatório", escolher a opção "Inadimplência média e suspensão de fornecimento por classe - Brasil"; iii) por fim, item "Escolha uma classe", selecionar "Residencial baixa renda".

divididos pelo mercado de baixa tensão, que pode ser medido ou faturado, dado que essas perdas ocorrem predominantemente neste mercado (ANEEL, 2024, p. 2).

Conforme dados apresentados nesse mesmo Relatório de Perdas (ANEEL, 2024, p. 10), as perdas não-técnicas foram responsáveis por um prejuízo ao setor elétrico da ordem de R\$ 9,9 bilhões apenas no ano de 2023. Esse prejuízo foi parcialmente reduzido pelo repasse de R\$ 6,7 bilhões aos consumidores, na forma de aumento de tarifa. O relatório não identificou quanto desse custo se refere exclusivamente aos gatos, embora sugira que os gatos sejam responsáveis pela sua quase totalidade.

Mostra-se latente a produção multidimensional de indicadores capazes de identificar a real situação da pobreza energética no país. Contudo, uma análise conjunta dos números já existentes e a produção de números específicos para cada dimensão da pobreza energética são medidas necessárias para a correta identificação do problema de acesso à energia, ou da sua falta de acesso pelas populações vulneráveis, e para a proposição de políticas públicas efetivas.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo se voltou a questionar os parâmetros metodológicos dos dados e relatórios dos institutos de pesquisa brasileiros que subsidiam os indicadores 7.1.1 e 11.1.1 dos ODS 7 e 11 da Agenda 2030 das Nações Unidas, que propõem, respectivamente, elevar o percentual da população com acesso à energia elétrica e reduzir a proporção de população urbana vivendo em assentamentos precários e moradias inadequadas. Utilizou-se a abordagem baseada em direitos humanos para questionar a efetividade do cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável n. 7 e 11 da Agenda 2030 pelo Brasil, buscando compreender os principais conceitos técnicos que compõem suas bases de dados.

Os resultados obtidos indicam que alguns critérios definidores das amostras coletadas para o censo, pelo IBGE, e da análise desses dados, pelo IPEA, precisam de readequação, em especial no que respeita à identificação dos tipos de moradia, de acesso à energia, e quanto desse acesso ocorre de modo ilícito, irregular, clandestino (por meio de gatos).

Além disso, a análise revelou que os dados não mensuram a qualidade do acesso à energia nos domicílios brasileiros, e essa imprecisão impede, até mesmo, de confirmar os números da ANEEL sobre inadimplência e de perdas não-técnicas de energia. De todo modo, há uma parcela

da população que não possui condições de arcar com o serviço e que permanece invisível aos dados oficiais coletados, talvez para a finalidade de atingimento formal da meta do ODS 7 de universalização do acesso à energia. No entanto, trata-se de número que deve ser precisado, sem o qual não há como se pensar em políticas públicas efetivas de inclusão desse grupo vulnerável.

É importante reconhecer as limitações deste estudo, como a escassa revisão bibliográfica e o difícil acesso na identificação das normas técnicas atualizadas. Que futuras pesquisas possam abordar essas limitações e desenvolvê-las de modo mais profundo.

## REFERÊNCIAS

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **ANEEL divulga os resultados do desempenho das distribuidoras na continuidade do fornecimento de energia elétrica em 2023**. Disponível em: [https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/noticias/2024/aneel-divulga-os-resultados-do-desempenho-das-distribuidoras-na-continuidade-do-fornecimento-de-energia-eletrica-em-2023#:~:text=Desempenho%20por%20distribuidora%20e%20Ranking%20da%20Continuidade&text=A%20distribuidora%20que%20mais%20evoluiu,e%20ENEL%20CE%20\(CE\)](https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/noticias/2024/aneel-divulga-os-resultados-do-desempenho-das-distribuidoras-na-continuidade-do-fornecimento-de-energia-eletrica-em-2023#:~:text=Desempenho%20por%20distribuidora%20e%20Ranking%20da%20Continuidade&text=A%20distribuidora%20que%20mais%20evoluiu,e%20ENEL%20CE%20(CE).). Acesso em: 27 dez. 2024.

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **ANEEL divulga relatório sobre perdas de energia elétrica na distribuição**. Portal de internet, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/noticias/2024/aneel-divulga-relatorio-sobre-perdas-de-energia-eletrica-na-distribuicao>. Acesso em: 27 ago. 2024.

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Inadimplência média e Suspensão de Fornecimento por Classe - Brasil**. Tabela atualizada para os anos 2012 a 2024. Portal de internet, 2024. Disponível em: [https://www2.aneel.gov.br/aplicacoes\\_liferay/relatorios\\_de\\_qualidade\\_v2/](https://www2.aneel.gov.br/aplicacoes_liferay/relatorios_de_qualidade_v2/). Acesso em: 27 dez. 2024.

AUSTRALIAN HUMAN RIGHTS COMMISSION. **Human rights based approaches**, s/d. Disponível em: <https://humanrights.gov.au/our-work/rights-and-freedoms/human-rights-based-approaches/>. Acesso em: 27 dez. 2024.

BOARDMAN, Brenda. **Fixing Fuel Poverty: Challenges and Solutions**. London: Earthscan, 2010.

BRASIL. **Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU é instalada** com a posse de 84 representantes do governo e sociedade. Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2023/dezembro/comissao-nacional-para-os-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu-e-instalada-com-a-posse-de-84-representantes-do-governo-e-sociedade>. Acesso em: 27 dez. 2024.

BRASIL. **Decreto n. 11.704**, de 14 de setembro de 2023. Institui a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Diário Oficial da União, 2023. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-11.704-de-14-de-setembro-de-2023-510082310>. Acesso em 27 dez. 2024.

BRASIL. **Indicador 7.1.1** - Percentual da população com acesso à energia elétrica. ODS Brasil, 2024. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/objetivo7/indicador711>. Acesso em: 27.dez.2024.

BRICHETTI, Juan Pablo; MASTRONARDI, Leonardo; RIVAS, María Eugenia; SEREBRISKY, Tomás, SOLÍS, Ben. **The infrastructure gap in Latin America and the Caribbean: investment needed through 2030 to meet the sustainable development goals**. BID Monograph, 2021. Disponível em: <https://publications.iadb.org/es/publications/english/viewer/The-Infrastructure-Gap-in-Latin-America-and-the-Caribbean-Investment-Needed-Through-2030-to-Meet-the-Sustainable-Development-Goals.pdf>. Acesso em: 27 dez. 2024.

BUZAR, Stefan. **Energy poverty in Eastern Europe: Hidden geographies of deprivation**. Burlington, VT: Ashgate, 2007.

CASA CIVIL, Ministério da. **Novo PAC: Investimentos em transição energética chegarão a R\$ 200 bilhões até 2028**. Portal de internet, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2024/abril/investimentos-em-transicao-energetica-chegarao-a-r-200-bilhoes-ate-2028>. Acesso em: 27 dez. 2024.

DALTO, Yuri Ricardo de Almeida. **Os indicadores sociais nas políticas públicas: Da crítica do conceito de acesso à eletricidade à pobreza energética**. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual do Rio de Janeiro. Centro de Educação e Humanidades. Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://www.bdtd.uerj.br:8443/bitstream/1/21842/2/Dissertação%20-%20Yuri%20Ricardo%20de%20Almeida%20Daltro%20-%202024%20-%20Completa.pdf>. Acesso em: 27 dez. 2024.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Análise das Experiências Estatais Internacionais Relativas à Pobreza e Justiça Energética**. Youtube, 27 mar. 2024. 2h:27min:31s. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=0ptByyDZob4>. Acesso em: 27 dez. 2024.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Indicador 7.1.1 - Percentagem da população com acesso à eletricidade. Série histórica 2022. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/objetivo7/indicador711>. Acesso em: 27 dez. 2024.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Missão Institucional**. IBGE, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/acesso-informacao/institucional/o-ibge.html#:~:text=Miss%C3%A3o%20Institucional,e%20ao%20exerc%C3%ADcio%20da%20cidadania>. Acesso em: 27 dez. 2024.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Notas técnicas.** Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102086\\_notas\\_tecnicas.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102086_notas_tecnicas.pdf). Acesso em: 25 ago. 2024.

IPEA. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Missão Institucional.** IPEA, 2024. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/coluna-3/institucional-sep/missao#:~:text=%22Aprimorar%20as%20pol%C3%ADticas%20p%C3%ABlicas%20essenciais,%20Estado%20nas%20suas%20decis%C3%B5es%20estrat%C3%A9gicas>. Acesso em: 27 dez. 2024.

IPEA. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Objetivo 7:** Energia Acessível e Limpa. Brasília: IPEA, 2019. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/190502\\_cadernos\\_ODS\\_objetivo\\_7.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/190502_cadernos_ODS_objetivo_7.pdf). Acesso em: 27 dez. 2024.

IPEA. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Objetivo 7:** Energia Acessível e Limpa. IPEA, 2024. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/ods/ods7\\_card.html](https://www.ipea.gov.br/ods/ods7_card.html). Acesso em: 27 dez. 2024.

LEFEBVRE, Henri. **A Cidade do Capital.** Tradução Maria Helena Rauta Ramos e Marilene Jamur. 2. Ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

MARÇAL, Thaís Boia; e MELO, Marco Aurélio Bezerra de. Direito à moradia como direito da personalidade. **Revista da EMERJ**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 75, p. 131-157, jul.-set. 2016. Disponível em: [https://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/106702/direito\\_moradia\\_direito\\_melo.pdf](https://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/106702/direito_moradia_direito_melo.pdf). Acesso em 27 dez. 2024.

MARZOLF, Natacha C.; PAKHTIGIAN, Emily L.; BURTON, Eric; JEULAND, Marc; PATTANAYAK, Subhrendu K.; PHILLIPS, Jonathan; SINGER, Christine Eibs; TAYLOR, Hadley; CARVALHO Metanias Hallack, Michelle; CUERVO, Javier; JACOME MONTENEGRO, Carlos Alberto. **The Energy Access Dividend in Honduras and Haiti.** IDB Monograph: Inter-American Development Bank. Energy Division, 2019. Disponível em: [https://publications.iadb.org/en/publications/english/viewer/The\\_Energy\\_Access\\_Dividend\\_in\\_Honduras\\_and\\_Haiti.pdf](https://publications.iadb.org/en/publications/english/viewer/The_Energy_Access_Dividend_in_Honduras_and_Haiti.pdf). Acesso em: 27 dez. 2024.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Transição Energética.** Brasil é líder em investimento na América Latina em transição energética, mostra relatório. Portal de internet, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/noticias/brasil-e-lider-em-investimento-na-america-latina-em-transicao-energetica-mostra-relatorio>. Acesso em: 27 dez. 2024.

NUSSBAUMER, Patrick.; BAZILIAN, Morgan; MODI, Vijay; YUMKELLA, Kandeh K.  
**Measuring Energy Poverty: Focusing on What Matters.** Ophi working paper, 42, 2011.  
Disponível em: <https://ophi.org.uk/publications/WP-42>. Acesso em: 27 dez. 2024.

ODS. OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Indicadores Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.** Portal de internet, 2024. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/relatorio/sintese>. Acesso em: 28 ago. 2024.

ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Site Institucional. **Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil.** Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em 27 dez. 2024.

ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Comissão dos Direitos Humanos. **Direitos econômicos, sociais e culturais:** relatório do Relator Especial sobre a moradia adequada como componente do direito a um adequado padrão de vida, Miloon Kothari; adendo missão ao Brasil. Brasília, 2005. Disponível em: [http://www.dhnet.org.br/dados/relatorios/a\\_pdf/r\\_relator\\_onu\\_miloon\\_khotari\\_moradia1.pdf](http://www.dhnet.org.br/dados/relatorios/a_pdf/r_relator_onu_miloon_khotari_moradia1.pdf). Acesso em: 27 dez. 2024.

ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Comitê dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. **General Comment n. 4: The right to adequate housing.** Adopted at the Sixth Session of the Committee on Economic, Social and Cultural Rights, on 13 December 1991. Disponível em: [https://www.hlrn.org.in/documents/CESCR\\_General\\_Comment\\_4.pdf](https://www.hlrn.org.in/documents/CESCR_General_Comment_4.pdf). Acesso em 27 dez. 2024.

SCHAEFFER, Roberto; COHEN, Claude; ALMEIDA, Mauro Araujo; ACHÃO, Carla Costa; CIMA, Fernando Monteiro. **Energia e pobreza:** problemas de desenvolvimento energético e grupos sociais marginais em áreas rurais e urbanas do Brasil. CEPAL Nações Unidas: Santiago, 2003. Disponível em: [https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/6421/S038528\\_pt.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/6421/S038528_pt.pdf). Acesso em 27 dez. 2024.

SPINK, Mary Jane Paris; MARTINS, Mário Henrique da Mata; SILVA, Sandra Luzia Assis; SILVA, Simone Borges da. O Direito à Moradia: Reflexões sobre Habitabilidade e Dignidade. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 40, p. e207501, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/fCt3qfskYJP57ZwvjSCMMYw/?lang=pt>. Acesso em: 27 dez. 2024.

THOMSON, Harriet, SNELL, Carolyn. Definitions and indicators of energy poverty across the EU. In CSIBA, Katalin (Ed.). **Energy Poverty Handbook.** Office of the European Union, 2016, p. 101-117. Disponível em: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/5e2b1b12-c03d-11e6-a6db-01aa75ed71a1/language-en>. Acesso em: 27 dez. 2024.

UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GROUP. **Human rights-based approach**, s/d. Disponível em: <https://unsdg.un.org/2030-agenda/universal-values/human->

rights-based-approach Acesso em: 27 dez. 2024.

Recebido em: 23/10/2024  
Aprovado em: 26/12/2024

Editores da seção:  
Dra. Ivone Fernandes Morcilo Lixa  
Dr. Marcelino Meleu

Editor geral:  
Dr. Marcelino Meleu

Editoras executivas:  
Janine Miranda Weiner Vicente da Silva  
Júlia Mogk Ehrat  
Martina Hering Ferreira