

Análise de experiências estatais internacionais relativas à Pobreza e Justiça Energética: Definições, Indicadores, Medidas e Governança

Rio de Janeiro - Março de 2024



Sobre a EPE - Empresa de Pesquisa Energética



Empresa pública federal vinculada ao Ministério de Minas e Energia



Desenvolvemos estudos e estatísticas energéticas para subsidiar a formulação, implementação e avaliação da política energética nacional

Valor Público

A EPE realiza estudos e pesquisas para subsidiar a formulação, implementação e avaliação da política e do planejamento energético brasileiro.

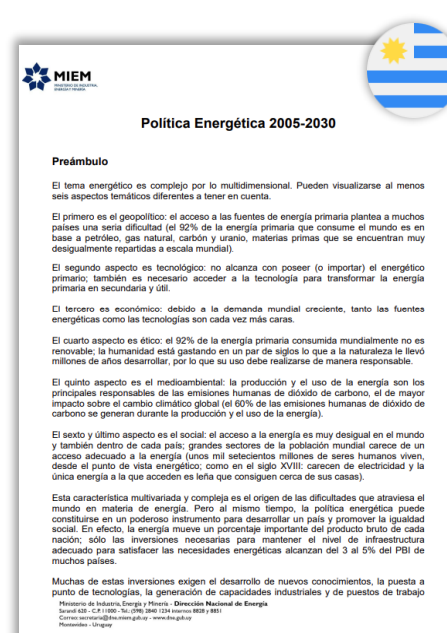
Com essa Nota Técnica, a EPE consolida e analisa como os governos têm formulado legislações, utilizado indicadores, proposto medidas e instituído mecanismos de governança relativos à pobreza energética e à justiça energética. Com este amplo levantamento, a EPE traz subsídios para tomada de decisão e apresenta um conjunto de alternativas para combater as desigualdades relacionadas à energia no Brasil.



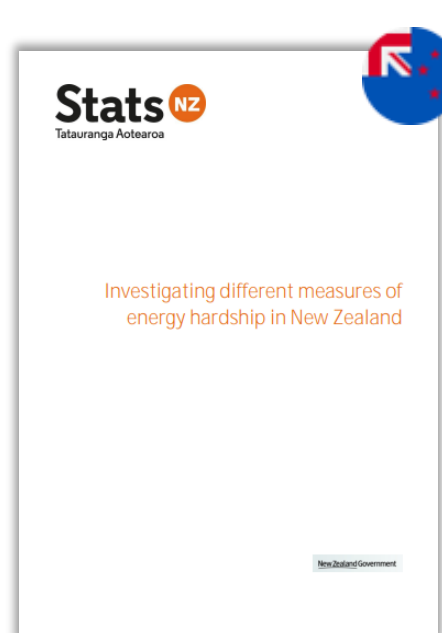
SUMÁRIO

1. Introdução
2. Material de referência
3. Conceitos de Justiça Energética e Pobreza Energética
4. Definições legais e oficiais
5. Indicadores utilizados nos instrumentos de planejamento
6. Metas para superação da Pobreza Energética e medidas para alcançá-las
7. Técnicas organizacionais para combater a Pobreza Energética e promover a Justiça Energética
8. Considerações finais

Material de Referência: Documentos de Planejamento e Legislações



(2008)



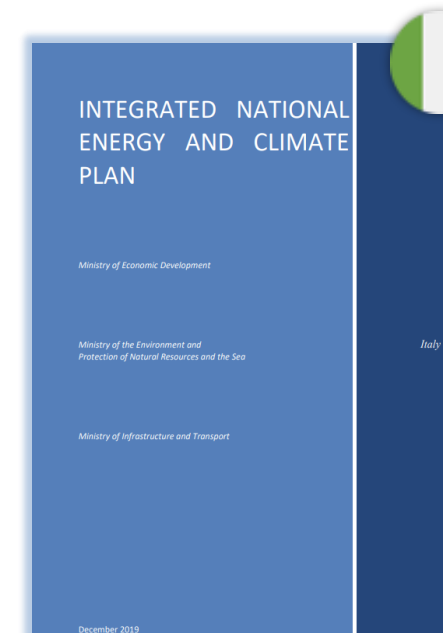
(2017)



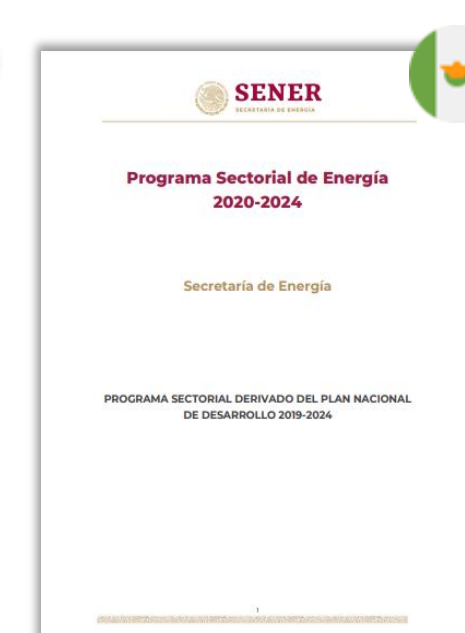
(2017)



(2019)



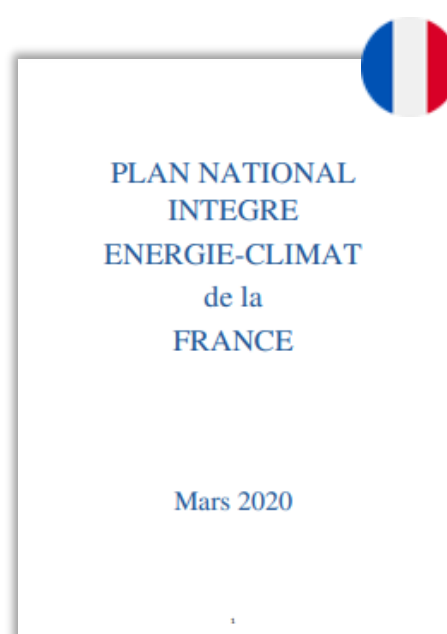
(2019)



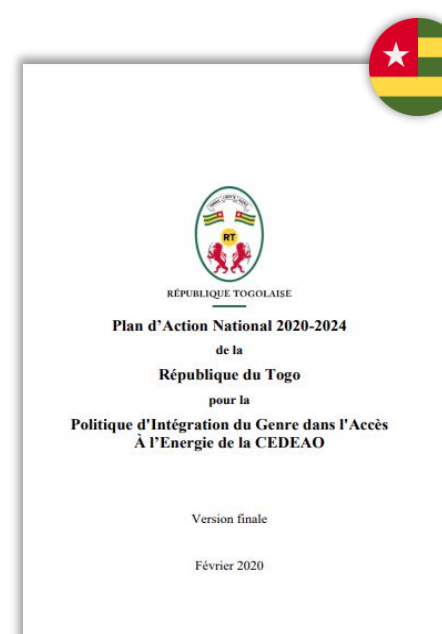
(2020)



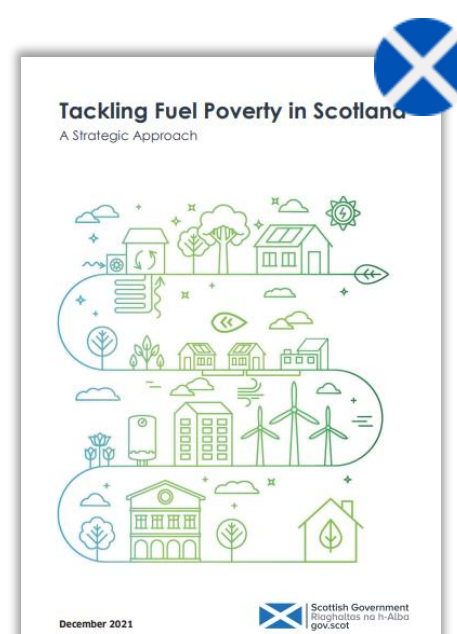
(2020)



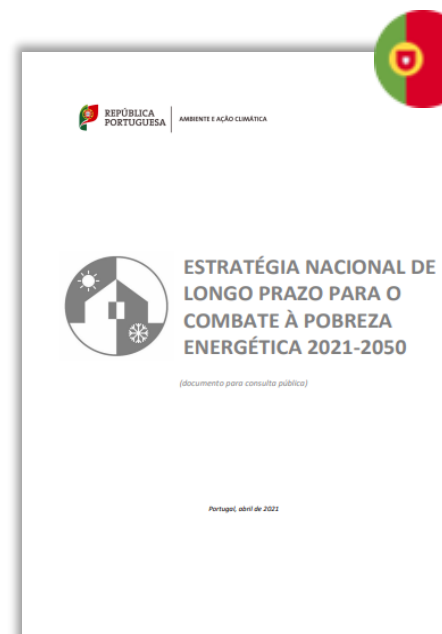
(2020)



(2020)



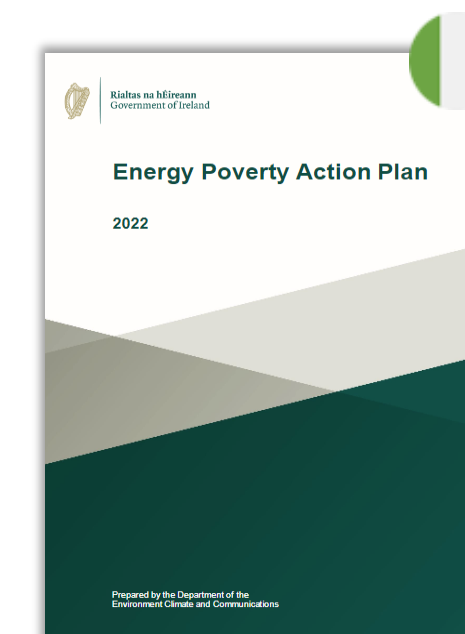
(2021)



(2021)



(2021)



(2022)



(2022)

Perguntas norteadoras da pesquisa

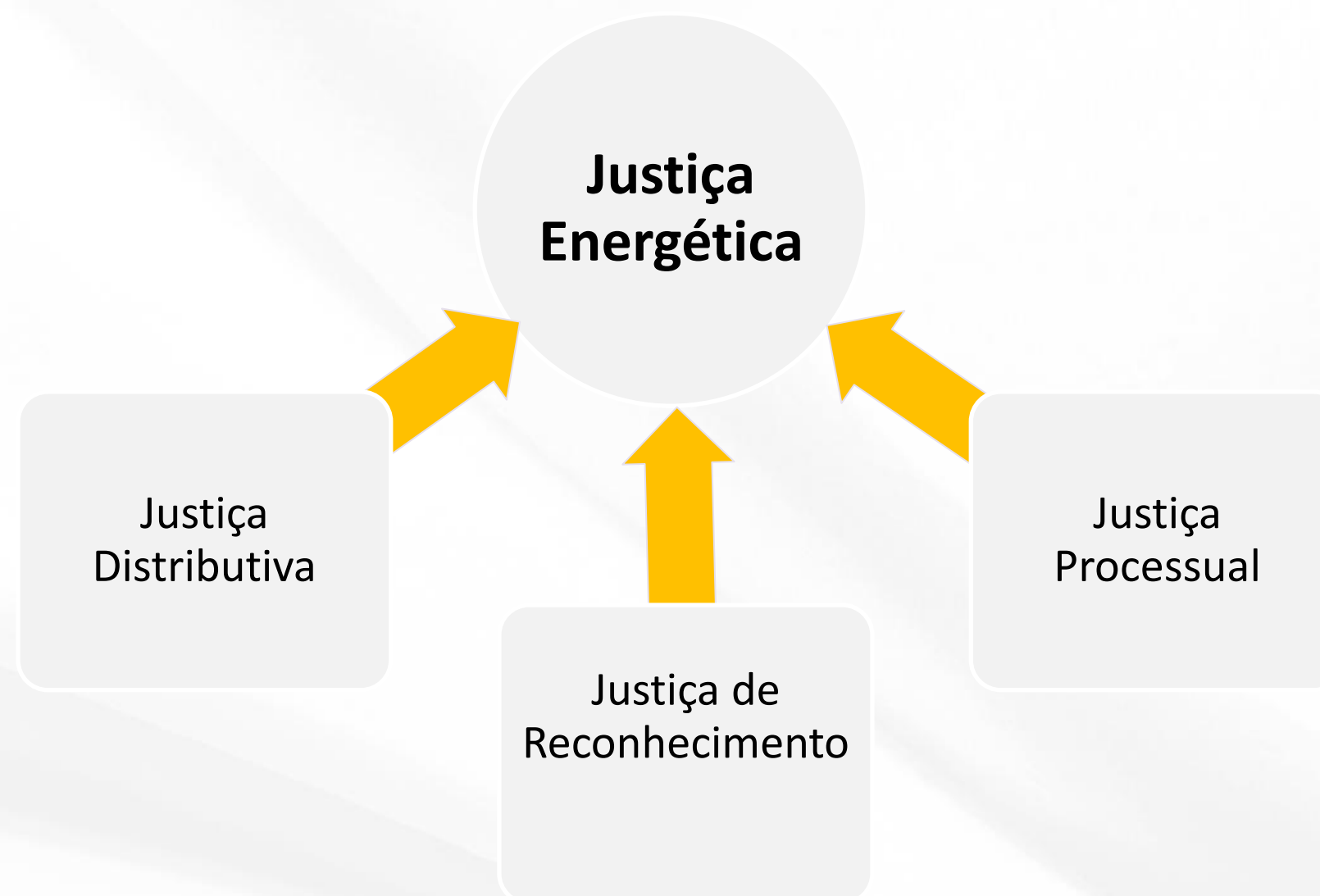


- Qual é o conceito utilizado em cada país? Tem amparo em alguma lei ou regulação oficial?
- O país utiliza indicadores? Quais?
- Há meta para redução da pobreza energética? Quais?
- Há um plano de ação para alcançar as metas? Quais as ações?
- Como o país se organiza para monitorar e propor ações voltadas para pobreza/justiça energética? Quem participa?

Justiça energética

A **justiça energética** abrange todo o processo de geração, transmissão, distribuição e consumo de energia. Seu objetivo é compreender onde ocorrem as injustiças, quais grupos sociais são afetados e como evitar ou remediar essas situações (Sovacool e Dworkin, 2015).

3 pilares



Fonte: Darren McCauley et al. (2013)

Histórico do conceito de pobreza energética

AMPLIAÇÃO DA CONCEPÇÃO DE POBREZA

Concepção de pobreza baseada em parâmetros nutricionais com preocupação às necessidades fisiológicas

(Século XIX até meados do séc. XX)



Visão expandida para incluir outras necessidades básicas, como água potável, saneamento básico, saúde, educação e cultura

Década de 1970



Novamente a concepção é ampliada para incluir níveis de conforto e recursos necessários para o desenvolvimento do potencial individual dentro dos papéis sociais valorizadas em contextos específicos

Décadas de 1980 e 1990



Pobreza **multidimensional** abrange dimensões como renda, nutrição, educação, saúde, cultura, energia, isolamento (geográfico ou social) e vulnerabilidade a desastres e guerras, visando garantir às pessoas liberdade de escolha e recursos para realizá-las

Atual

Fonte: Albernez Crespo et al., (2002); Pereira et al., (2011)

Definições de pobreza energética na literatura acadêmica

Boardman (1991)	“a incapacidade de pagar pelo aquecimento adequado por causa da ineficiência energética da casa ”
Reddy (2000)	“a ausência de escolhas suficientes no acesso a serviços energéticos adequados, acessíveis, confiáveis, de alta qualidade, seguros e ambientalmente benignos para apoiar o desenvolvimento econômico e humano ”
Mody <i>et al.</i> (2006)	“a incapacidade de cozinhar com combustíveis modernos e a falta de um mínimo de iluminação elétrica para ler, ou para outras atividades domésticas e produtivas após o pôr do sol”
Buzar (2007)	“a incapacidade de aquecer um domicílio a um nível social e materialmente necessário”
Bouzarovski <i>et al.</i> (2014)	“problemas de acesso inadequado à energia em países em desenvolvimento , envolvendo uma série de preocupações econômicas, infraestruturais, de equidade social, educação e saúde”
González-Eguino (2015)	“um nível de consumo de energia que é insuficiente para atender a certas necessidades básicas”
Scarpellini <i>et al.</i> (2015)	“quando um domicílio não tem condições de comprar energia suficiente para satisfazer as necessidades domésticas ”
Nathan <i>et al.</i> (2020)*	“Um indivíduo energeticamente pobre é aquele que pertence a um domicílio com alguma dependência de combustíveis energéticos ineficientes ”

Fonte: Adaptado de Halkos y Gkampoura (2021) e *seleção nossa

Indicadores unidimensionais de pobreza energética

Limite dos 10% da renda

Proposto por Boardman (1991), define que os gastos com energia superiores a 10% da renda indicam que a residência se encontra em situação de *pobreza energética*.

Alto Custo Baixa Renda (LIHC)

Proposto por Hills (2012), o indicador se baseia na identificação de domicílios cujos custos com energia são superiores à mediana nacional e cuja renda está abaixo da linha de pobreza oficial.

Padrão de Renda Mínima (MIS)

Proposto por Moore (2012) define que são energeticamente pobres aqueles cuja renda disponível, após deduzidos os gastos essenciais com alimentação e moradia, não permite arcar com um consumo energético adequado para satisfazer as necessidades mínimas de energia da residência.

Indicador do Dobro da Mediana (2M)

O limite de 2M tem sido estabelecido com base no fato de que ele representa um gasto desproporcionalmente alto, indicando a proporção da população cujo percentual dos gastos energéticos em relação à renda é mais do que o dobro da mediana nacional da população.

Pobreza Energética Oculta (ou Indicador da Metade da Mediana (M/2))

Este método parte do pressuposto de que as residências consideradas energeticamente pobres são aquelas cujo consumo de energia encontra-se excepcionalmente abaixo de um nível mínimo determinado e/ou esperado. O indicador M/2 representa a proporção da população cujo gasto energético absoluto é inferior à metade da mediana nacional, ou seja, excepcionalmente baixo.

Baixa Renda Baixa Eficiência Energética (LILEE)*

As famílias são consideradas pobres em combustível se residem em um domicílio com uma classificação de eficiência energética de pobreza de combustível igual ou inferior à banda D e sua renda disponível, após deduzidos custos de moradia e necessidades energéticas, cai abaixo da linha de pobreza oficial.

Fonte: adaptado de BID (2023) e England (2021)

Definições legais e oficiais

Definições legais de pobreza energética



REINO UNIDO (2000) Considera-se que uma pessoa está em situação de *pobreza energética* se ela for membro de uma família que vive com uma **renda baixa** em uma residência que não pode ser mantida **aquecida a um custo razoável**.








CHIPRE (2015) Clientes que podem se encontrar numa situação difícil devido aos seus **baixos rendimentos** em conjunto com a sua **situação profissional, estado civil e condições específicas de saúde** e não possam fazer face aos **custos** pelas necessidades razoáveis do fornecimento de energia elétrica (...).



CHILE (2022) *Pobreza energética* é a situação que vivem os domicílios quando não têm **acesso a serviços energéticos** de qualidade e com **custos acessíveis** que permitam satisfazer as **necessidades energéticas** dos seus membros; um problema multidimensional nas suas causas e manifestações.

Indicadores nos planos, políticas e estratégias

	26 Indicadores	Classificação
	4	Acesso à energia
	12	Renda
	4	Características da residência
	4	Atraso ou inadimplência
	2	Saúde

Indicadores



INDICADORES RELACIONADOS AO "ACESSO À ENERGIA"



Indicadores



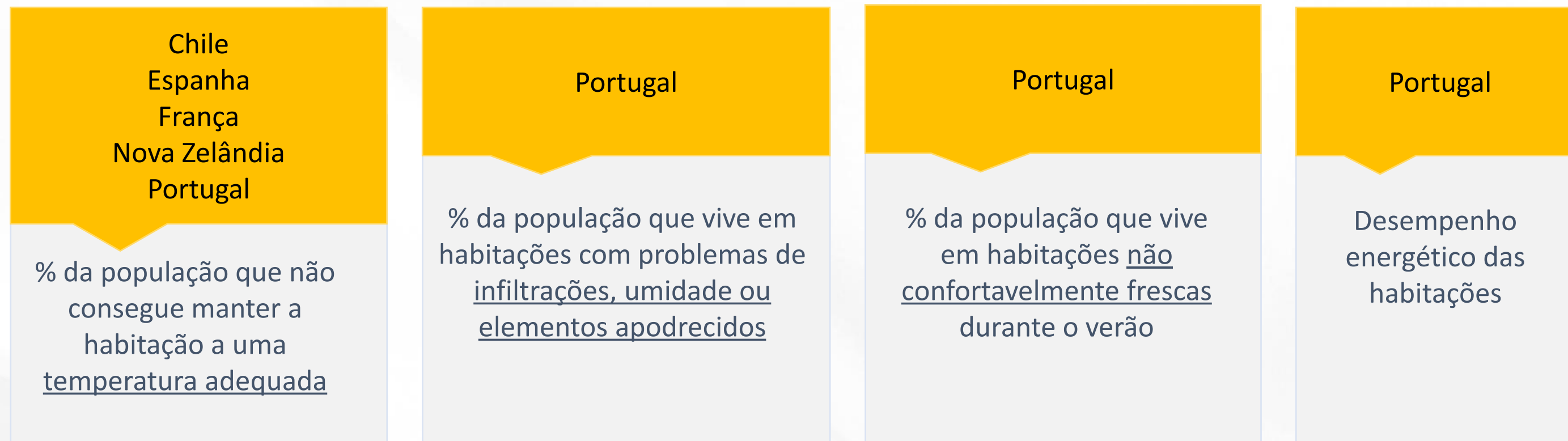
INDICADORES RELACIONADOS À "RENDA"

<p>Itália Espanha</p> <p>% de gastos com energia no total do orçamento domiciliar que excede o <u>dobro da mediana</u></p>	<p>França</p> <p>% de residências com gasto de energia <u>maior que 8% da renda</u> e renda abaixo do <u>3º decil</u></p>	<p>Espanha Itália Chile</p> <p>% de famílias cujo consumo energético absoluto é <u>inferior a metade da mediana nacional</u></p>	<p>Irlanda Nova Zelândia Chile Reino Unido</p> <p>Após deduzidos os gastos com energia, a família se encontra com a renda <u>abaixo da linha de pobreza</u></p>	<p>Portugal</p> <p>% de agregados familiares com <u>Tarifa Social de Eletricidade ou Gás</u></p>
--	---	--	---	--

Indicadores



INDICADORES RELACIONADOS ÀS “CARACTERÍSTICAS DA RESIDÊNCIA”



Indicadores



INDICADORES RELACIONADOS AO “ATRASO OU INADIMPLÊNCIA”

Espanha	Portugal	Nova Zelândia	Portugal
% da população com <u>atraso</u> no pagamento das faturas de energia	% da população com <u>dívidas</u> aos serviços de utilidade pública	% <u>desconexão</u> de eletricidade devido ao não pagamento de contas	<u>Interrupções</u> por causa atribuída ao cliente

Indicadores



INDICADORES RELACIONADOS À "SAÚDE"

Colômbia

% de domicílios que geram poluição interna

Nova Zelândia

Excesso de mortalidade no inverno

Variáveis



VARIÁVEIS COMPLEMENTARES E DE VULNERABILIDADE

Espanha
Inglaterra

Condição dos residentes: pessoas solteiras com 65 anos ou mais; casais sem filhos nos quais pelo menos um membro tenha 65 anos; lares monoparentais

Espanha

Situação empregatória: desempregados; aposentados

Inglaterra

Ao menos um membro esteja vivendo em condição de saúde que o torna propenso a passar maior parte do tempo em casa ou tenha maior risco de sofrer uma doença relacionada ao frio

Metas identificadas nos instrumentos de planejamento



Medidas adotadas pelos países

PRINCIPAIS MEDIDAS PREVISTAS NOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO:

- 1) Criação ou aperfeiçoamento de uma definição legal de pobreza energética e seu respectivo banco de dados
- 2) Ampliação da infraestrutura física de acesso
- 3) Eficiência energética
- 4) Informação, educação ou proteção aos consumidores
- 5) Parcerias
- 6) Suporte ao pagamento e redução dos custos
- 7) Mudanças no mercado de energia

Técnicas organizacionais

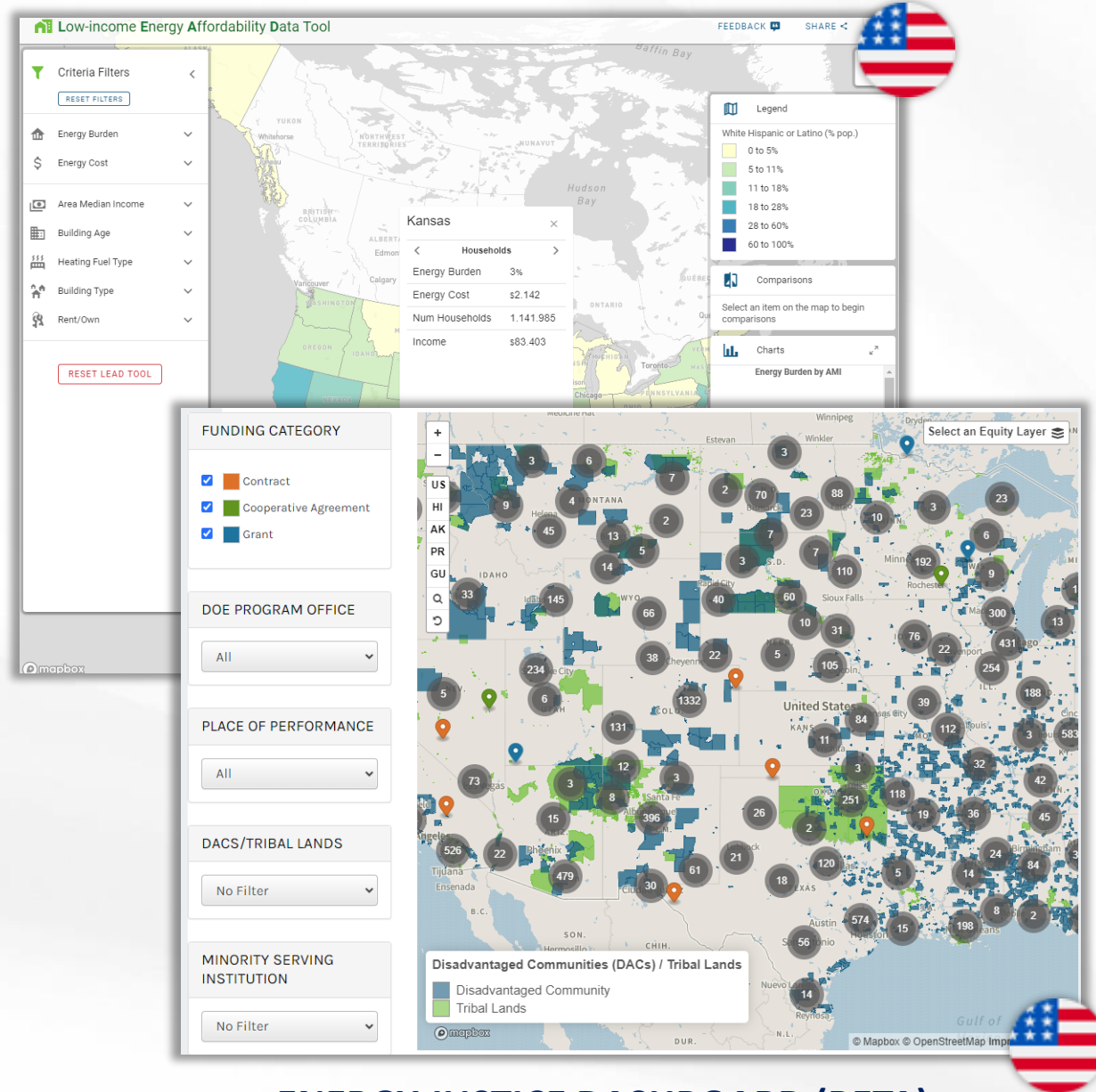
MODOS DE ORGANIZAÇÃO COM PARTICIPAÇÃO ESTATAL ENCONTRADOS:

- 1) **Grupo interministerial:** apenas membros de diferentes órgãos do Executivo Federal, com mandato fixo de 2 anos
- 2) **Grupo consultivo/Fórum:** representantes sêniores de organizações da indústria, organizações de assistência social e órgãos de defesa do consumidor
- 3) **Comitê:** pequeno grupo de especialistas independentes remunerados, nomeados por meio de um processo de concurso aberto
- 4) **Órgão de aconselhamento:** atores governamentais (minoritários), inclusive autoridades locais, agências regulatórias de energia
- 5) **Escritório (Office):** segmento do Ministério de Energia com um corpo técnico exclusivamente voltado ao tema
- 6) **Observatórios:** ampla participação de diversos órgãos de governo (energia, moradia, saúde e assistência social) + empresas + ONGs de assistência social (varia em cada país)

Inspirações: plataformas de monitoramento

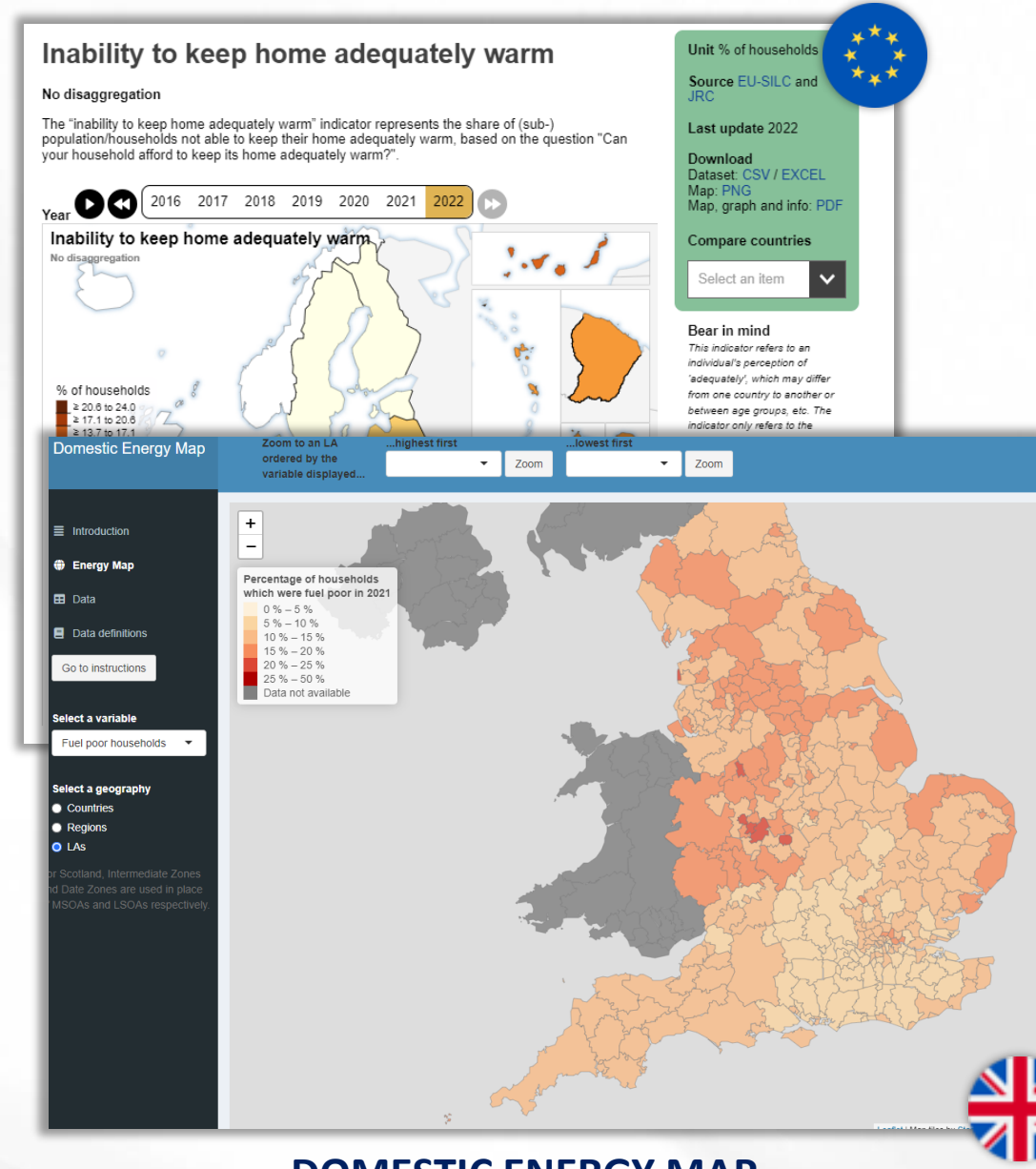
- Ferramentas estatais de monitoramento georreferenciado dos níveis de *pobreza* e da *justiça energética*

LOW-INCOME ENERGY AFFORDABILITY DATA TOOL (LEAD)



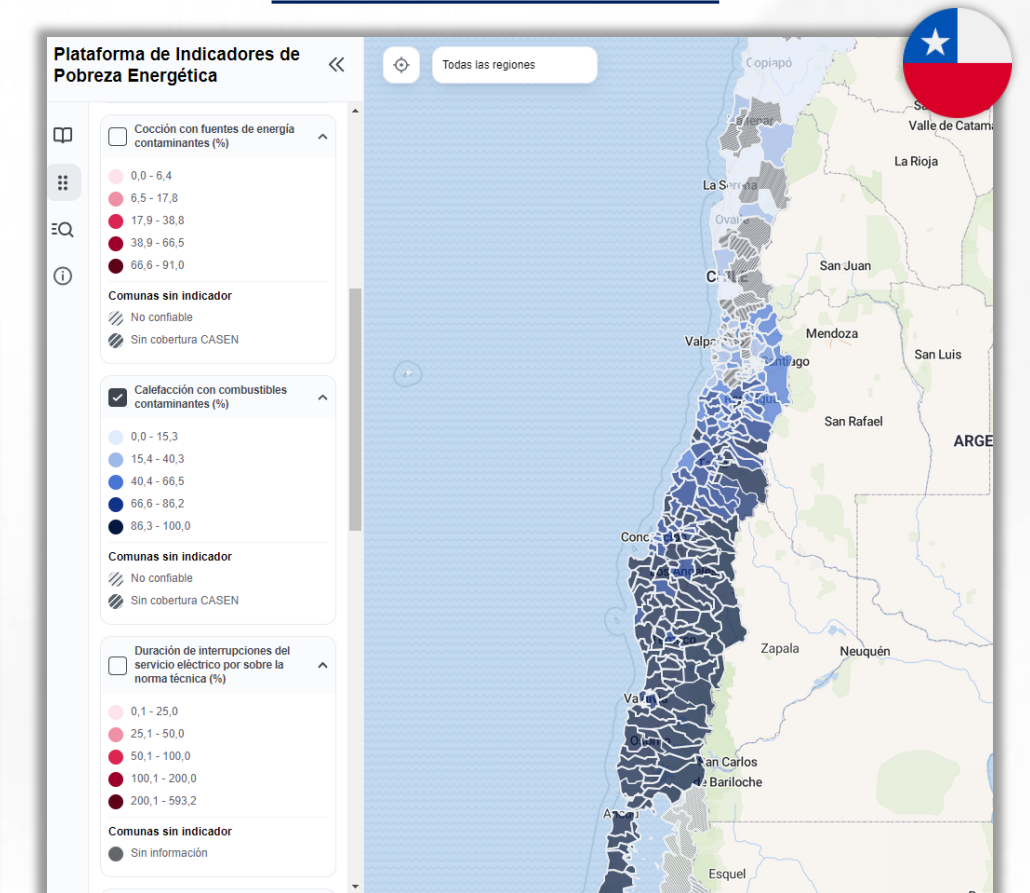
ENERGY JUSTICE DASHBOARD (BETA)

ENERGY POVERTY ADVISORY HUB (NATIONAL INDICATORS)



DOMESTIC ENERGY MAP

PLATAFORMA DE INDICADORES DE POBREZA ENERGÉTICA



Considerações finais

EXPERIÊNCIAS COM POTENCIAL DE SEREM REPLICADAS NO BRASIL

- 1) Estabelecimento oficial de uma definição de pobreza e/ou justiça energética
- 2) Formulação de indicadores
- 3) Estabelecimento de metas e políticas
- 4) Implementação de iniciativas que promovam a cidadania energética
- 5) Criação de painel com informações geolocalizadas
- 6) Instituição de governança com atores institucionais governamentais ou não
- 7) Interação dos conceitos de pobreza e/ou justiça energética com outras agendas políticas

Conheça melhor a pesquisa!



Nota Técnica



Fact Sheet

OBRIGADO!

Colaboradores

Coordenação Executiva

Elisângela Medeiros de Almeida

Coordenação Técnica

Vinicius Mesquita Rosenthal

Maria Fernanda Bacile Pinheiro

Equipe Técnica

Leyla Adriana Ferreira da Silva

Elisimara Cristina Cavicchioli de Lima

Kemily Cristine da Silva Mello Gomes

www.epe.gov.br

Praça Pio X, 54. Centro
20040-020 - Rio de Janeiro