

**Embargado até: 09:30 CET – 18 de março de 2021**

## **Tendências no Brasil**

### **Fatos sobre o Relatório de Status Global das Energias Renováveis 2021**

---

### **Principais Conclusões do Brasil sobre Energia Renovável em 2020**

- O Brasil é o maior mercado de energia renovável da América Latina; A liberalização do mercado de eletricidade do país permitiu que os governos locais e outros consumidores de energia adquirissem cada vez mais energia renovável diretamente de projetos locais/próximos, principalmente solar fotovoltaico.
- O prosumerismo, especialmente na forma de sistemas solares de propriedade comunitária, tornou-se uma opção atraente para implantar capacidade de geração de energia renovável nas cidades brasileiras.
- Apesar do uso predominante de biocombustíveis no transporte, a tendência da e-mobilidade também está ganhando espaço no Brasil, inclusive em sua cidade mais populosa: **São Paulo**.

### **Novos dados mostram**

- 13 cidades no Brasil tinham metas e/ou políticas de energia renovável (de um total global de mais de 1.300 cidades). Isso cobre 51,6 milhões de pessoas, 28% da população urbana do Brasil.
- As cidades brasileiras estão ficando para trás na definição de metas líquidas zero<sup>1</sup>. Uma exceção notável é **Belo Horizonte**, que tem uma meta líquida zero para 2020; 5 outras cidades estavam desenvolvendo metas líquidas zero.
- As cidades brasileiras estão ficando para trás nas declarações de emergência climática: **Recife** foi a primeira e única cidade brasileira a declarar formalmente uma emergência climática (2019)<sup>2</sup>; globalmente 1.852 cidades fizeram tal declaração.

## **Desenvolvimentos de Energia Renovável em Cidades Brasileiras**

### **Compromissos e políticas de energia renovável nas cidades**

- A **Prefeitura de Cáceres** e o **Município de Itu** alcançaram suas metas de 100% de energias renováveis (para operações municipais e em toda a cidade, respectivamente) até 2020.

---

<sup>1</sup> Emissões líquidas "zero" podem ser alcançadas, por exemplo, usando sumidouros naturais, como reflorestamento de terras ou adoção de melhores práticas agrícolas, ou por meio de uma solução tecnológica, como captura e armazenamento de carbono. Metas líquidas zero também são comumente chamadas de Metas "neutras para o clima", "neutras em carbono" ou "emissões zero", embora tecnicamente não sejam as mesmas. A neutralidade de carbono refere-se às emissões líquidas zero de apenas CO<sub>2</sub>, enquanto que a neutralidade climática indica um foco mais amplo na rede zero de emissões de todos os gases de efeito estufa. Não há uma definição acordada e a implementação dessas metas também varia amplamente.

<sup>2</sup> Recife é a 16ª cidade mais vulnerável do mundo às mudanças climáticas. Mudanças drásticas no clima local motivaram o governo local a se comprometer com um futuro de baixo carbono.

- **Curitiba, Palmas e Recife** também têm metas para 100% de energias renováveis, mas para anos posteriores (2030, 2022 e 2037, respectivamente).
- O **Rio de Janeiro** pretendia adquirir apenas ônibus de emissão zero até 2025 e havia se comprometido a implementar proibições/restrições aos veículos de combustíveis fósseis.
- **São Paulo e Volta Redonda** tinham políticas de apoio à incorporação de energias renováveis no transporte:
  - Em 2019, **São Paulo** concedeu isenção do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores para veículos elétricos, híbridos e hidrogenados registrados na cidade.
- Em 2007, **São Paulo** foi uma das primeiras cidades do Brasil a impor um mandato solar (aplicável a todos os novos edifícios), e em 2015 >110.000 m<sup>2</sup> de área coletora foram instalados em toda a cidade.
- **Paraíso do Tocantins** adotou um novo mandato solar em 2020, e várias outras cidades implementaram outras novas políticas de apoio à energia renovável:
  - O **Rio de Janeiro** aprovou uma isenção fiscal para energia renovável produzida por projetos de geração distribuída.
  - **Salvador** passou a oferecer descontos de IPTU para instalação de energia solar fotovoltaica; o sistema deve corresponder a um percentual mínimo consumido pela propriedade.
- Em 2019, em resposta à sua declaração de emergência climática, **Recife** se comprometeu, de acordo com o Plano de Ação Climática da Cidade, a se tornar neutro em carbono até 2050.
- **Fortaleza** lançou seu plano de ação climática em 2020.

### **Ampliando as energias renováveis em edifícios e transportes**

- **Cidades brasileiras estão acelerando a geração de energias renováveis:**
  - **Uberlândia** quase triplicou sua capacidade solar fotovoltaica entre meados de 2019 e meados de 2020, para quase 50 MW, tornando-se a principal cidade do país para energia solar fotovoltaica.
  - Estabelecido em 2015, o projeto **Palmas Solar**, cofinanciado pela prefeitura e três bancos privados, oferece incentivos fiscais para a instalação de painéis solares, estimulando os consumidores a alimentar o excedente de geração na rede, reduzindo assim suas contas de energia:
    - Até outubro de 2020, a cidade concedeu descontos no valor de BRL 415.785 (cerca de USD 103.000) e apoiou 3,8 MW de capacidade instalada de geração descentralizada.
  - **Palmas** também implantou o projeto Parque Solar: em 2018, o banco estatal Caixa Econômica Federal financiou a instalação de painéis solares em escolas públicas, economizando para o município cerca de BRL 5.000 (USD 1.240) por mês; A fase 2 envolve a construção de um parque solar de 5 MW para abastecer todos os edifícios municipais com energia solar.
- **Os biocombustíveis no transporte urbano continuam fortes, devido aos mandatos nacionais:** o Brasil é um dos maiores produtores de etanol e biodiesel; os sistemas de transporte urbano se beneficiam de altas participações de energias renováveis devido aos

mandatos existentes de mistura de biocombustíveis em nível nacional, que foram fortalecidos nos últimos anos.

- **Apesar da predominância dos biocombustíveis, a eletrificação do transporte urbano também está ganhando terreno: São Paulo**, a cidade mais populosa do Brasil, aderiu à tendência global de e-mobilidade. Embora esses esforços dependam, por padrão, de participações relativamente altas de energias renováveis no mix regional, existem exemplos de ligações explícitas à eletricidade renovável:
  - Em 2019, o governo municipal integrou 15 ônibus elétricos à sua frota e estabeleceu a exigência de que sejam carregados com energia solar.
  - Em 2020, o metrô de **São Paulo** anunciou planos para construir uma nova capacidade de geração de energia renovável para atender sua demanda de eletricidade.

### Financiando energias renováveis nas cidades

- Na América Latina, o investimento em capacidade de energia renovável cresceu significativamente, com alta de 43% em 2019; O Brasil dominou esse investimento (alta de 74%, para USD 6,5 bilhões).
- A liberalização do mercado de eletricidade no Brasil possibilitou aos governos municipais e outros grandes consumidores de energia adquirir eletricidade renovável diretamente de projetos locais ou próximos:
  - Em 2020, o governo do estado do Piauí abriu licitação para uma PPP de USD 32 milhões para construir oito usinas solares fotovoltaicas, de 5 MW cada, em seis municípios (**Caraúbas do Piauí, Miguel Alves, Piracuruca, José de Freitas, Cabeceiras do Piauí e Canto do Buriti**) como forma de atender à demanda de energia de todos os prédios estatais.
  - **São Paulo** iniciou uma PPP para um investimento de USD 32,6 milhões em energia solar fotovoltaica para abastecer a secretaria de saúde da cidade.
  - **Curitiba** fez parceria com a concessionária local para financiar conjuntamente um projeto de biomassa solar de 5 MW que fornecerá 43% das necessidades de eletricidade do prédio municipal.
  - **São Paulo** oferece empréstimos de longo prazo e com juros baixos para projetos de energia renovável de pequena escala.

### Engajamento cidadão para atingir as metas de energia e clima

- Existem alguns exemplos de prosumerismo no Brasil: Sistemas solares de propriedade comunitária surgiram depois que a Agência Nacional de Energia mudou seus regulamentos em 2015 para permitir a geração distribuída compartilhada:
  - Até 2019, pelo menos oito iniciativas comunitárias de energia estavam operando no país, incluindo opções de energia solar para residentes urbanos que não possuem os edifícios em que vivem.
  - Em 2020, um projeto comunitário de energia solar fotovoltaica foi iniciado na favela do **Rio de Janeiro**, que fornecerá 30 famílias com eletricidade de um sistema solar

fotovoltaico de 26 kW de pico; o sistema será refinanciado em 50% pela economia na conta de energia de seus associados.

- **Porto Alegre** foi o berço do orçamento participativo. Enquanto o resto do mundo continua a elogiar essa invenção brasileira, a prática decaiu em seu local de nascimento. Porto Alegre suspendeu recentemente seu programa de orçamento participativo.<sup>3</sup>

### Perfil Energético do Brasil:

<https://www.iea.org/countries/brazil>

## Tendências Regionais: América Latina

- As tendências incluem a integração de sistemas solares fotovoltaicos e solares térmicos em edifícios públicos; a criação de parcerias público-privadas para implementar projetos maiores de descarbonização (como investimentos em infraestrutura de transporte público); e o ímpeto crescente para a eletrificação de frotas de ônibus públicos, com ônibus eletrônicos operando em cidades de 10 países latino-americanos.
- Muitas cidades da região já possuem altas participações de eletricidade renovável em suas matrizes energéticas devido a: uma grande contribuição da energia hidrelétrica para as redes nacionais e regionais; regulamentações emergentes em nível nacional para a integração da geração de energia renovável distribuída e a resultante crescente penetração da energia eólica e solar; bem como o surgimento de leilões de energias renováveis. Da mesma forma, muitos sistemas de transporte urbano na região também se beneficiam de altas participações de energias renováveis devido aos mandatos existentes de mistura de biocombustíveis em nível nacional.

**Perguntas?** Entre em contato com [press@ren21.net](mailto:press@ren21.net) ou +33 1 44 37 50 99.

Os materiais podem ser baixados aqui: <http://ren21.net/rec2021press>

---

<sup>3</sup> <https://www.wri.org/blog/2018/06/what-if-citizens-set-city-budgets-experiment-captivated-world-participatory-budgeting>