

# Requisitos do Acordo de Paris de eliminação gradual do carvão a nível global e regional: perspectivas do relatório especial do PIAC sobre o limite de 1,5 °C

**Autores:** Paola A. Yanguas Parra, Gaurav Ganti, Robert Brecha, Bill Hare, Michiel Schaeffer, Ursula Fuentes

## Síntese

O presente estudo revela, pela primeira vez, as implicações para a eletricidade produzida por carvão das vias de transformação de energia compatíveis com o limite de 1,5 °C do Acordo de Paris, avaliadas no relatório especial do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC, na sigla inglesa) sobre o limite de 1,5 °C<sup>1</sup>. A fim de avaliar as implicações práticas para uma eliminação gradual do carvão nos termos do Acordo de Paris, centramo-nos no carvão que não sequestra o próprio carbono, visto que entendemos que a implantação da captura e armazenamento de carbono (CCS, na sigla inglesa) para centrais elétricas alimentadas a combustíveis fósseis é extremamente improvável devido ao elevado custo e à ausência de CCS nos atuais projetos de centrais a carvão.

Com base em vias regionais para as cinco regiões consideradas no relatório especial do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas sobre o limite de 1,5 °C (RE IPCC 1,5), as principais constatações são as seguintes:

- Independentemente da região, a utilização de carvão para a produção de eletricidade tem de atingir um pico até 2020 e ser rapidamente reduzida a partir dessa data;
- A produção de eletricidade por carvão que não sequestre o próprio carbono deve ser reduzida em 80% abaixo dos níveis de 2010 até 2030 e gradualmente eliminada até 2040, cerca de 10 anos mais cedo do que as estimativas anteriores;
- A maioria das reduções do carvão no setor da eletricidade tem de ocorrer até 2030, altura em que a percentagem do carvão na produção de eletricidade não deve exceder 13% em parte nenhuma e ser da ordem de 6% a nível global;
- Entre 2030 e 2040, todas as regiões devem eliminar gradualmente o carvão. As primeiras regiões a eliminar gradualmente o carvão são a OCDE, a Europa de Leste e os países da antiga União Soviética – até 2031, seguidas pela América Latina até 2032, o Médio Oriente e África até 2034 e, finalmente, a Ásia não pertencente à OCDE até 2037, completando uma eliminação gradual global antes de 2040.

<sup>1</sup> As vias do Acordo de Paris compatíveis com o limite de 1,5 °C do aquecimento global foram definidas no relatório especial do PIAC sobre o limite de 1,5 °C como vias modelo sem ultrapassagem ou com uma ultrapassagem limitada de 1,5 °C. Além disso, o presente estudo aplica os constrangimentos de sustentabilidade definidos pelo PIAC às vias analisadas que foram operacionalizadas na forma de limites à bioenergia integrada com captura e armazenamento de carbono (BECCS), bem como fixação de carbono no setor fundiário. Aplicando estes critérios, o presente estudo analisou 18 cenários consistentes com o Acordo de Paris.

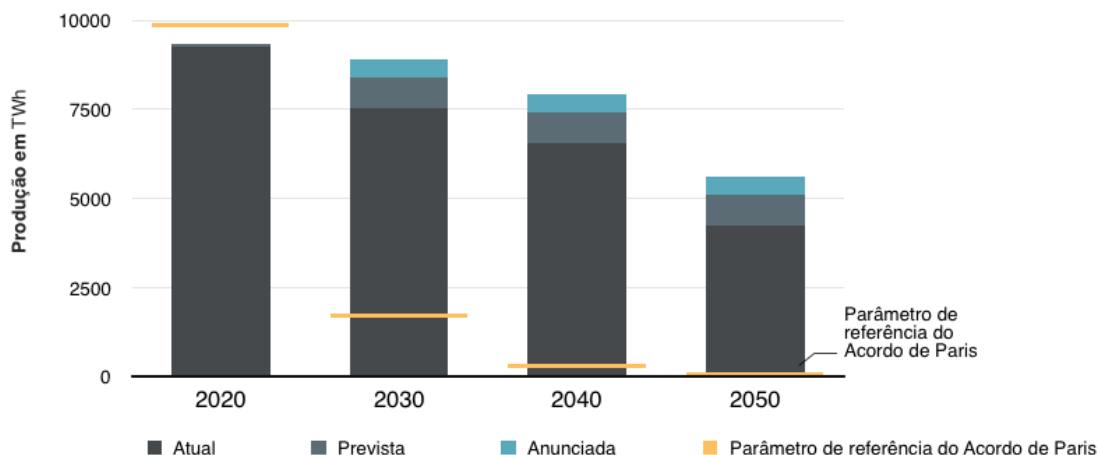
**Quadro 1** *Datas de eliminação gradual das vias regionais médias compatíveis com o Acordo de Paris*

Região	Data de eliminação gradual
OCDE	2031
Ásia não OCDE	2037
América Latina	2032
Médio Oriente e África	2034
Europa de Leste e antiga União Soviética	2031

Estes resultados confirmam as constatações principais do nosso relatório de 2016 no que diz respeito à necessidade de atingir o pico da produção de eletricidade até 2020, à rápida redução subsequente e ao facto de algumas regiões, como a OCDE e a UE, terem de eliminar gradualmente mais cedo do que o resto do mundo. Em 2016, apenas estava disponível uma via compatível com o Acordo de Paris. Com a disponibilidade de um número significativo de novas vias, torna-se claro que a eliminação gradual global deve ocorrer muito mais cedo do que 2050, como foi estimado em 2016. Com base na análise de todas as vias regionais disponíveis, estimamos agora que a eliminação gradual deve estar concluída a nível global até uma data média de 2037.

Atualmente, o mundo não está no caminho certo para uma eliminação gradual do carvão compatível como o Acordo de Paris. As centrais a carvão atuais e planeadas a nível global resultariam num aumento da produção de 3% até 2030 face aos níveis de 2010. Se o mundo seguir estas tendências atuais, o resultado corresponderia a emissões cumulativas da produção de eletricidade por carvão quase quatro vezes superiores ao que seria compatível com o Acordo de Paris até 2050.

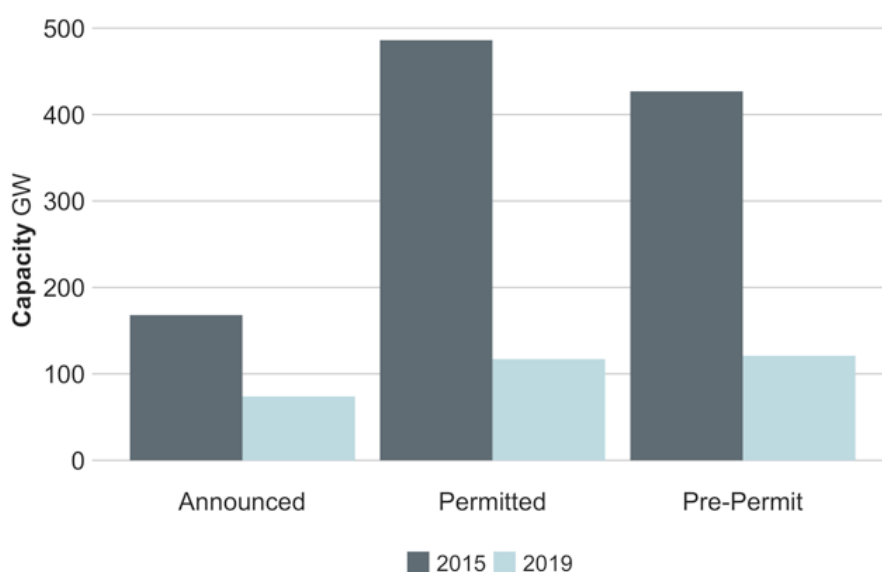
**PRODUÇÃO MUNDIAL DE ELETRICIDADE BASEADA NO CARVÃO  
INCOMPATÍVEL COM OS PARÂMETROS DE REFERÊNCIA DO ACORDO DE PARIS**



**Figura 1** Futura produção de eletricidade por carvão de centrais a carvão atuais e planeadas face aos parâmetros de referência do Acordo de Paris

Para não comprometer a permanência dentro do limite de 1,5 °C do Acordo de Paris, os países têm de planear a eliminação precoce de um grande número de centrais a carvão existentes, reduzir o fator de capacidade das remanescentes e abster-se de construir novas instalações a carvão.

Vislumbram-se alguns sinais de ação no setor, que constituem um motivo de otimismo quanto à possibilidade de uma transição acelerada que se desvie do carvão. O número de novas centrais a carvão projetadas diminuiu em quase 75% a nível global entre 2015 e 2019 e diversos países e investidores assumiram um compromisso para com a aplicação de restrições ou a proibição total da construção de novas centrais a carvão. O fator de capacidade do parque de centrais a carvão em atividade continua a diminuir em vários países, afetando a rendibilidade dos serviços públicos de carvão e a sua disponibilidade para investir na expansão e renovação dos ativos de carvão. Como resultado, os ativos de carvão estão a tornar-se cada vez mais vulneráveis às mudanças políticas e de mercado em todo o mundo.



Global Coal Plant Tracker (2016 and 2019 Versions)

CLIMATE ANALYTICS Climate Analytics: Science-Based Policy to Prevent Dangerous Climate Change

Capacity GW	Capacidade em GW
Announced	Anunciada
Permitted	Licenciada
Pre-permit	Pré-licenciamento
Global Coal Plant Tracker (2016 and 2019 versions)	Global Coal Plant Tracker (versões de 2016 e 2019)
Climate Analytics: Science-Based Policy to Prevent Dangerous Climate Change	Climate Analytics: política de base científica para prevenir alterações climáticas perigosas

**Figura 2** *Mudança nos projetos de centrais a carvão comunicada em 2019 comparada com a comunicada em 2015*

No entanto, o progresso é muito lento comparado com o exigido pelo Acordo de Paris. Além das medidas que estão a ser tomadas por investidores e entidades nacionais para restringir a nova capacidade de carvão, é necessária uma reconfiguração fundamental do setor global da eletricidade, liderada por um afastamento do carvão (e de outros combustíveis fósseis). Esta transformação beneficiará do custo em rápido declínio das energias renováveis e das tecnologias de armazenamento, tornando cada vez mais viável uma célere transição para as energias renováveis.

Uma oportunidade crítica para ampliar a ambição climática nacional e internacional é o atual ciclo de revisão das contribuições determinadas a nível nacional (NDC, Nationally Determined Contributions), conforme estabelecido no Acordo de Paris. De acordo com o atual ciclo de revisão das NDC, todos os países devem apresentar novos e mais ambiciosos compromissos climáticos até 2020. O fortalecimento do compromisso dos governos com a política climática por meio das NDC, incluindo um claro compromisso de eliminar gradualmente o carvão, pôr fim aos subsídios para combustíveis fósseis e desenvolver apoios às energias renováveis e à eficiência energética, oferece novas oportunidades para os países industrializados e em desenvolvimento criarem uma economia resiliente e hipocarbónica em conformidade com os compromissos assumidos em Paris. Tal traria inúmeros benefícios, além de evitar os impactos climáticos, incluindo a prevenção da poluição do ar, maior acesso a energias limpas e modernas, oportunidades de emprego e maior independência e segurança energéticas.

Ao mesmo tempo, reforçando o seu compromisso com o Acordo de Paris e planeando uma precoce eliminação gradual do carvão, os governos podem reduzir o risco de criar ativos ociosos com os custos associados e enviar um sinal aos grandes investidores institucionais para que aumentem a sua participação numa economia hipocarbónica. Por outro lado, incentivar-se-ia os atores não estatais a evitar novos investimentos em carvão e a reduzir a sua exposição a este setor de risco.