

European Energy

Maiara de Sales Fagundes Rodrigues



Sumário

- Entendimento dos dados
- Transformação dos dados
- Distribuição da produção de energia
- Análise quantitativa
- Análise de correlação
- Análise do atributo derivado
- Análise de evolução

Dados

Fornecidos voluntariamente pelos Estados-Membros, sobre os volumes de eletricidade produzida e fornecida no nível da União Europeia (UE), da área do euro (EA-19) e no nível dos países individuais. Pré-processamento se encontra no R for Data Science Online Learning Community

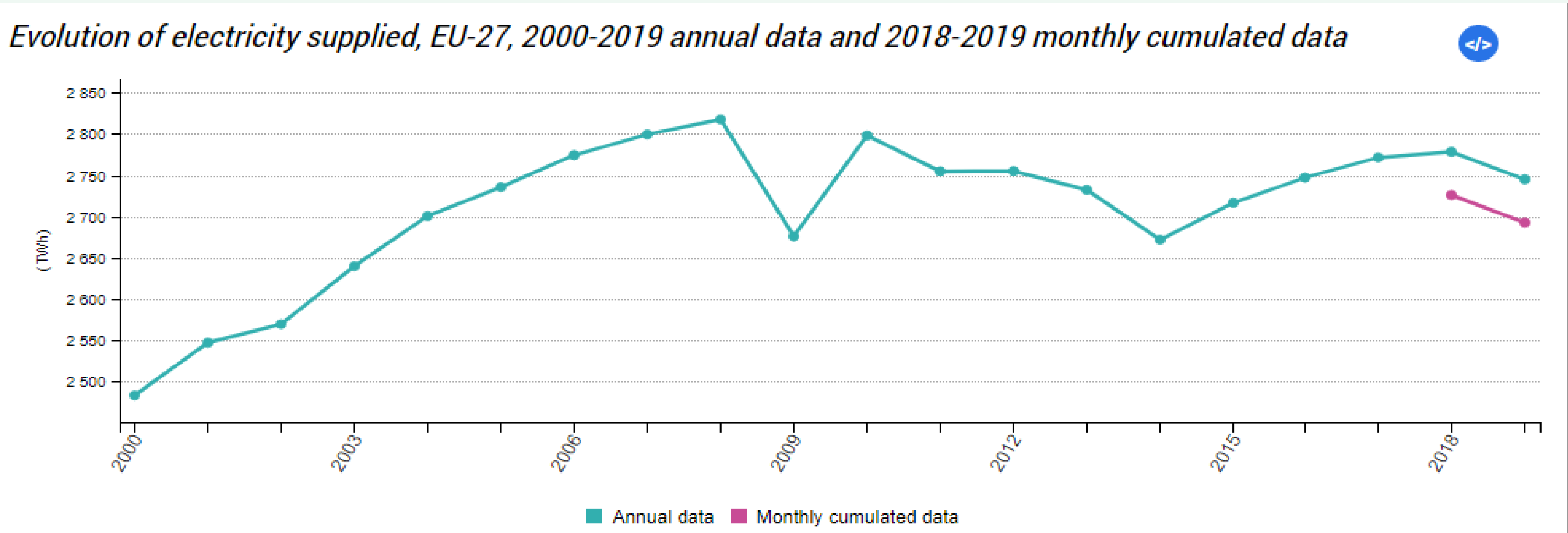
Modelo

o modelo analisa a representatividade de cada país europeu dentre as principais atividades relacionadas à produção de energia e os variados tipos de energia.

Contexto de Negócio

A produção de energia varia significativamente entre os países europeus, tanto em termos de quantidade de energia gerada, medida em Gigawatt-hora (GWh), quanto em relação à representatividade desses países nas diferentes atividades exercidas e nos tipos de energia produzidos. Essas diferenças refletem as diversas características geográficas, econômicas e políticas de cada nação, bem como suas prioridades e recursos disponíveis.

Principais Resultados

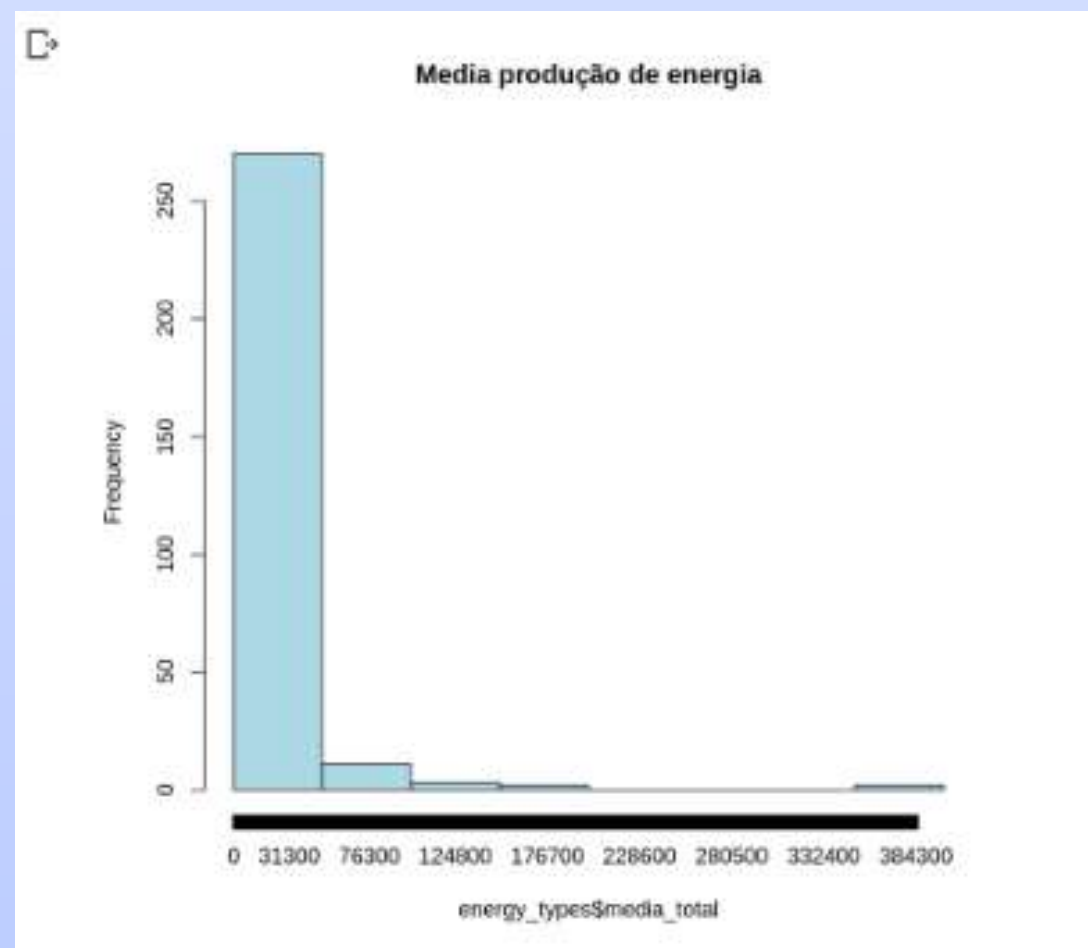


- Há um padrão regular de produção de energia que é consistente entre os países. No entanto, a presença de valores extremos, como 228.600 GWh e 332.400 GWh, indica que há flutuações significativas na produção de energia que podem ser causadas por peculiaridades referentes aos países analisados.
- Há uma grande discrepância entre os países em termos de exportação e importação de energia. Os países listados como maiores exportadores de energia parecem ter uma capacidade significativamente maior de gerar energia do que os menores exportadores. Os países importadores possuem uma demanda maior por energia do que sua capacidade de produção interna, e por isso precisam importar energia de outros países.
- A produção de energia a partir de fontes convencionais, como carvão e gás natural, é a mais comum em comparação com outras fontes de energia. Além disso, a energia nuclear e hidrelétrica também são bastante utilizadas como fontes de energia. Por outro lado, a energia geotérmica, hidrelétrica bombeada e solar são fontes menos utilizadas para a produção de energia.
- A produção de energia renovável e não renovável pode ser influenciada por diversos fatores, assim, é possível que um país aumente a produção de energia renovável sem necessariamente reduzir (e até aumentar) a produção de energia não renovável, ou vice-versa.
- Alguns países tem uma capacidade maior de reduzir a absorção de energia durante a produção, tendo um aproveitamento significativo de recursos.
- Existe uma tendência a aumentar a produção de energia renovável ao longo do tempo. Podemos observar que em 2017 a produção reduziu mas voltou a aumentar no ano seguinte.;

A. Entendimento e limpeza dos dados

B. Transformações e enriquecimento dos dados

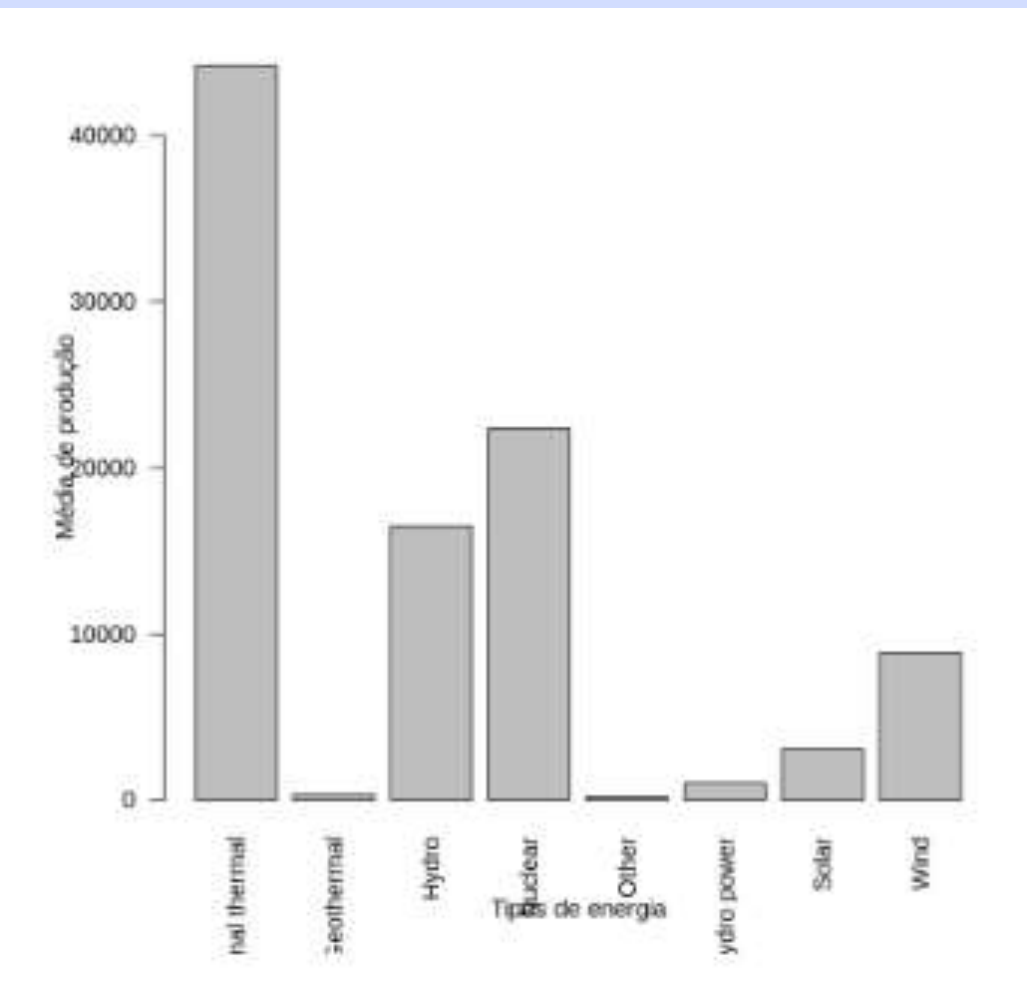
A.



Distribuição da produção de energia

Observando que os valores de produção de energia estão concentrados em torno de 31.300 e a minoria está entre 228.600 e 332.400, pode indicar que existe uma variação significativa na produção de energia.

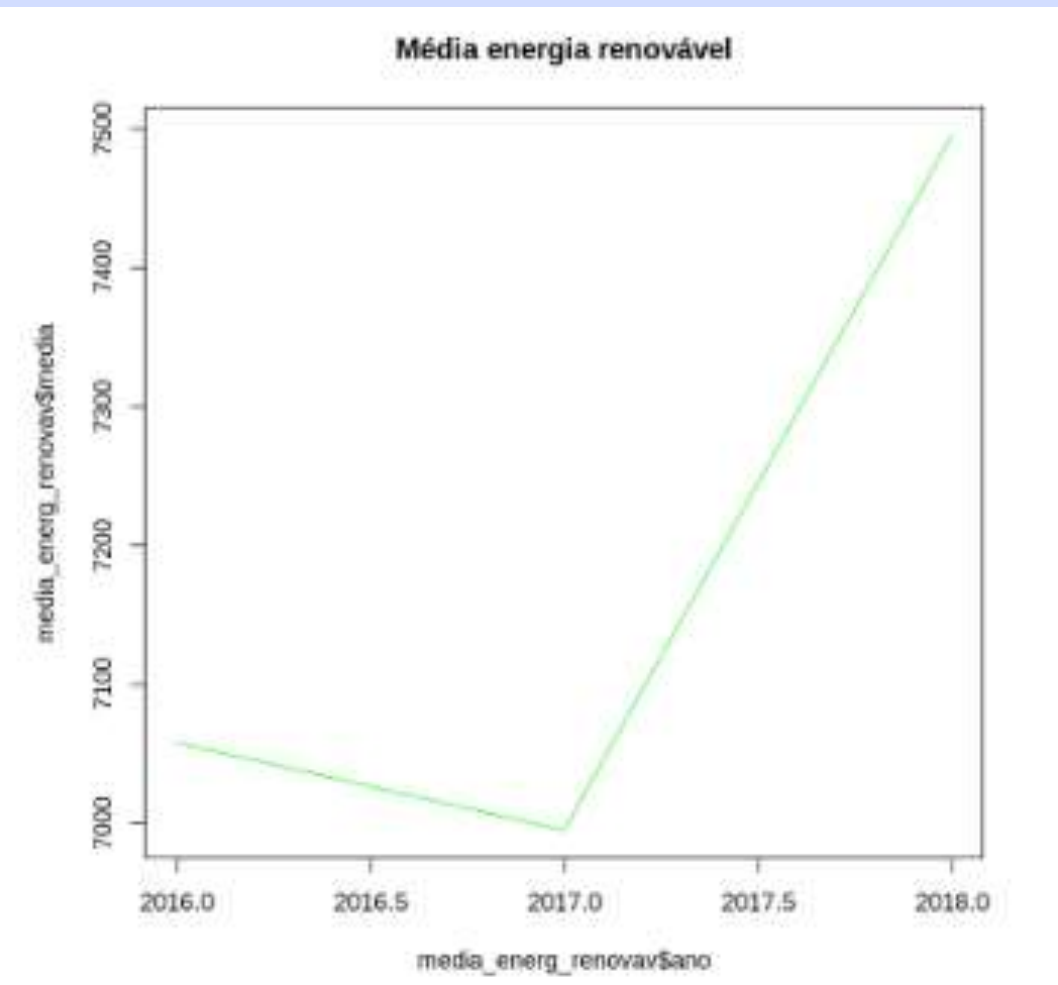
B.



Tipos de energia

É possível notar que a produção de energia a partir de fontes convencionais, é a mais comum em comparação com outras fontes de energia.

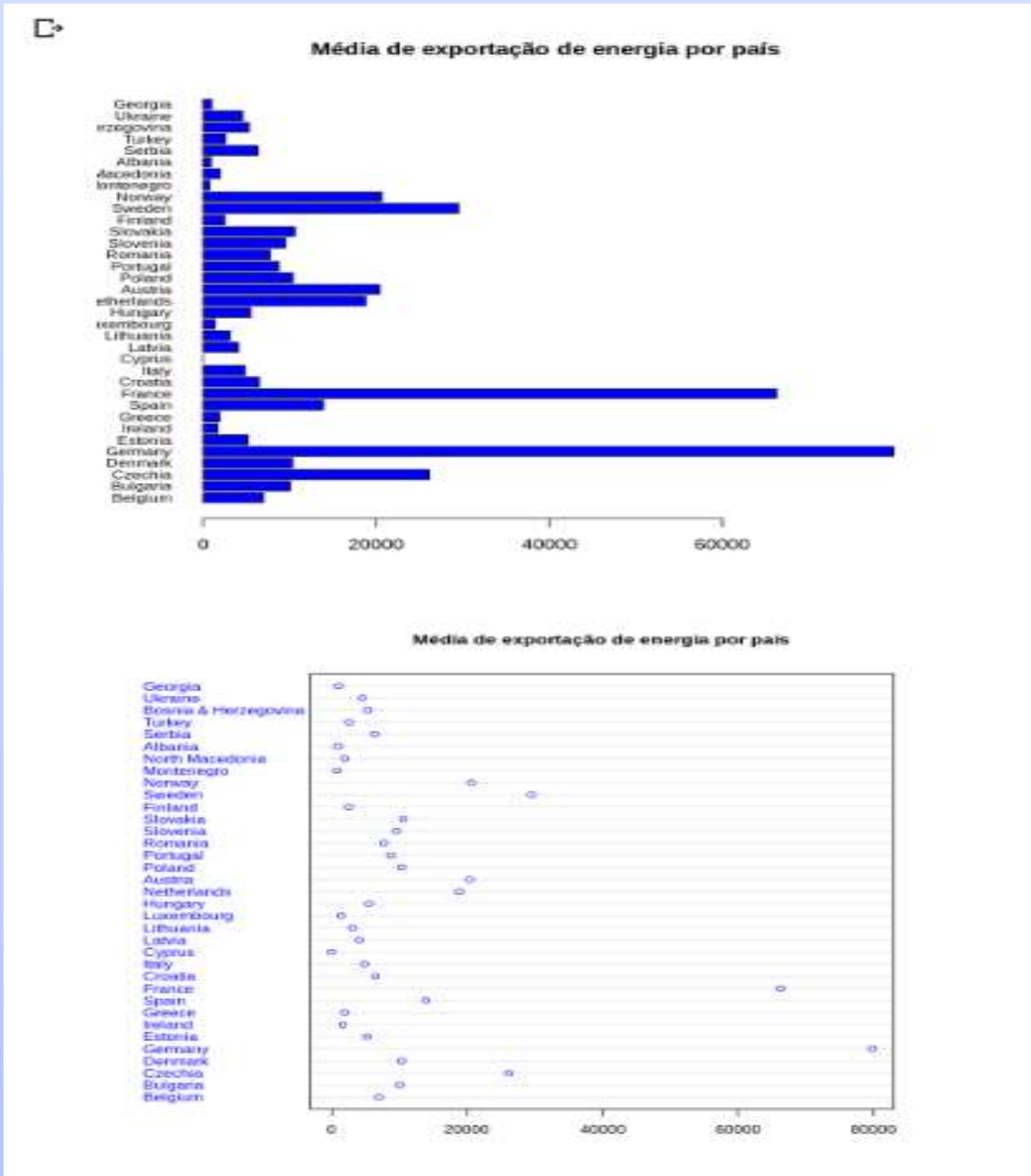
C.



Energia renovável

O gráfico indica uma tendência a aumentar a produção de energia renovável ao longo do tempo

D.



Importações e exportações

Há uma grande discrepância entre os países em termos de exportação e importação de energia.