

EMISSÃO DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO₂) E O NÍVEL DE EFICIÊNCIA RELATIVA DOS CINQUENTA PAÍSES MAIS POLUIDORES DO MUNDO: 1990 A 2007

André da Conceição Santos

Orientador: Roberto Serpa Dias

O objetivo deste trabalho foi avaliar o impacto do PIB e da população sobre as emissões de dióxido de carbono (CO₂) do grupo dos cinquenta países mais poluidores do mundo, assim como verificar o nível de eficiência técnica desse grupo de países no que diz respeito à capacidade de reduzirem as emissões desse poluente, um dos maiores responsáveis pelo efeito estufa, entre o período de 1990 a 2007. Para isso, coletaram-se os dados referentes ao PIB e as emissões de CO₂, dos cinquenta países, para o intervalo analisado. Inicialmente, calcularam-se as variações percentuais das emissões de dióxido de carbono de cada país para os anos de 1990 e 2007 e, então, os resultados alcançados foram agrupados em uma tabela. Depois, estabeleceu-se uma nova série que serve de *proxy* para inferir a respeito da tecnologia de produção adotada pelos países e que resulta da razão entre as emissões de CO₂ e o PIB. Desse modo, calcularam-se os resultados do PIB *per capita*, da emissão de CO₂ por um dólar de produto e da emissão de CO₂ por habitante, que foram dispostos também em tabelas. Na seqüência, os resultados das duas regressões log-log permitiram inferir as elasticidades percentuais de cada variável independente em relação às emissões de dióxido de carbono para o intervalo de 1990 a 2007. Por fim, através do modelo de análise não paramétrica, conhecido como Análise Envoltória de Dados (DEA), com retornos constantes e orientação a produtos, obteve-se os resultados do índice de Malmquist, que permitiram diagnosticar o nível de eficiência técnica dos respectivos países ao longo dos dezessete anos estudados. A conclusão que se chegou nesse trabalho foi que, dentro do grupo dos cinquenta países mais poluidores do mundo, houve uma tendência dos países mais desenvolvidos serem mais eficientes do que àqueles menos desenvolvidos no que diz respeito

à capacidade de reduzir suas emissões de CO₂, apesar de emitirem maiores volumes desse poluente entre os anos de 1990 a 2007.