



Análise de Emissões de CO₂ e Trilema de Energia nos BRICS

Tiago Ribeiro Espíndola Soares, João José de Assis Rangel

As emissões de gases do efeito estufa (GEE) têm provocado mudanças climáticas irreversíveis nos ecossistemas do Planeta. Apesar de não ser um consenso absoluto no meio científico, este assunto tem sido muito discutido em painéis intergovernamentais sobre mudanças climáticas da ONU. A meta de diminuir a emissão de GEE está muito ligada ao setor de energia, por este emitir dois terços dos GEE e 80% do CO₂ mundial. Porém, um sistema ideal não deve apenas ser ecologicamente correto, mas também garantir o suprimento de energia e estar disponível para toda população. Nesse contexto, o Conselho de Energia Mundial criou o conceito do Trilema de Energia. Ele considera a sustentabilidade energética definida sob três aspectos: seguridade energética, equidade energética e sustentabilidade ambiental. O conselho divulga anualmente um documento que atribui uma nota para cada país, formando assim um ranque, onde é avaliada a capacidade da nação de fornecer energia sustentável ecologicamente, com segurança e acessibilidade. Dentro desse contexto, este trabalho teve o objetivo de avaliar os países dos BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China, África do Sul) no contexto das emissões de CO₂, matriz energética e posição no ranque do Trilema de Energia. Foi realizado um estudo, para os anos de 1990 e 2017, da participação das fontes renováveis na matriz energética, emissão de CO₂ em função da população, emissão per capita e emissão por PIB, incluindo também o grupo OCDE para efeito comparativo. Foi feita uma avaliação da posição dos BRICS no ranque de Trilema de Energia, a fração do uso de energia renovável na matriz energética, e seu IDH, incluindo para análise os 10 primeiros países do ranque. Os resultados mostram que não há, de forma clara, uma relação de proporcionalidade entre emissões de CO₂ e população, logo, existe uma grande diferença entre os países no que se refere às emissões per capita. No período analisado, os países do grupo da OCDE buscaram diminuir a dependência de fontes fósseis, enquanto os BRICS aumentaram a participação desse combustível, e o mundo não apresentou mudanças significativas. Em relação às emissões per capita e emissões por PIB, Rússia e OCDE foram os únicos que conseguiram melhora nos dois indicadores, enquanto o Brasil foi o único que apresentou piora nos dois sentidos. Na análise do Trilema de Energia com IDH foi possível observar uma relação direta entre as variáveis, onde à medida que se aumenta as posições, o IDH cresce. Também foi observada uma diferença do grupo dos BRICS em relação aos 10 primeiros do ranque. Conclui-se que os BRICS tem apresentado baixo desempenho no Trilema de Energia, porém melhora nos indicadores de emissão de CO₂.