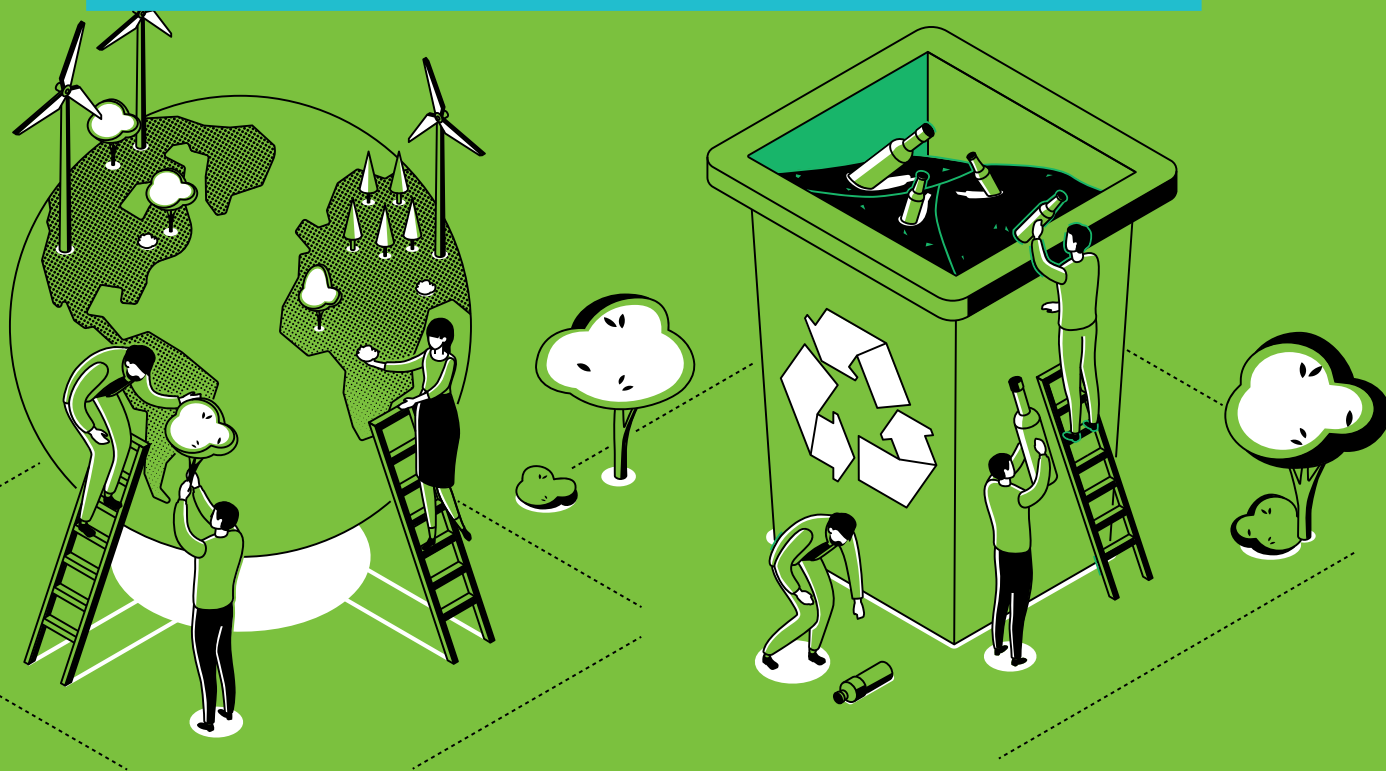


Empregos verdes: qual seu impacto?

Autor: Tyanne Renata Arcebiso¹

SÉRIE ESPECIAL

**CÂTEDRA ESCOLHAS
DE ECONOMIA E MEIO AMBIENTE**





Este *Policy Brief* é baseado na dissertação de mestrado “Economia sustentável e empregos verdes no Brasil: uma análise setorial para o período de 2002 a 2014”, apresentada no Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada da Universidade Federal de Ouro Preto, em 2019².

Há poucas pesquisas que mensuram de forma quantitativa a economia verde no Brasil e isso dificulta analisar e direcionar políticas em prol do desenvolvimento sustentável de acordo com a localidade. Utilizando como referência o Índice de Emprego Verde (*Green Job Index*), a pesquisa buscou identificar o quão verde é a economia de determinada localidade, a partir da análise de dez setores, nos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal, entre 2002 e 2014.

Foram destacados os três estados com maiores índices de empregos verdes por setor e os três com menores índices. Os setores analisados foram: (1) Energia renovável; (2) Transporte; (3) Eficiência energética; (4) Construção verde; (5) Serviços de pesquisa, design e consultoria; (6) Proteção ambiental; (7) Agricultura e reflorestamento; (8) Manufatura; (9) Reciclagem e redução de resíduos; (10) Administração governamental e Regulatório.

Os resultados da análise indicam que o grau de sustentabilidade nos estados bra-

sileiros é bastante heterogêneo e que, mesmo com um aumento do Índice de Emprego Verde no período analisado, o processo de transição para uma economia verde no Brasil ainda é bastante tímido.

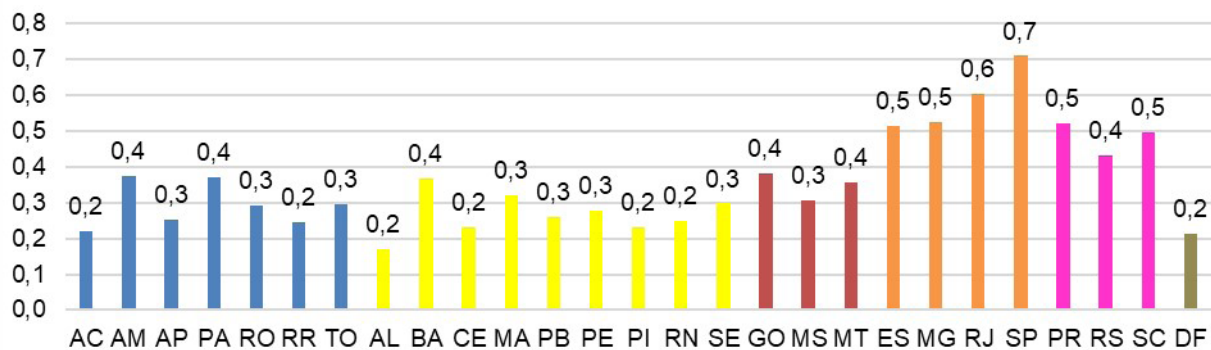
Índice de Emprego Verde e sua importância

O Índice de Emprego Verde³ varia de 0 a 1, onde valores próximos a 0 determinam que a região está distante da estrutura idealizada como “economia verde” e valores próximos a 1 mostram exatamente o oposto.

O índice foi calculado para 10 setores verdes de 2002 a 2014. A partir das informações do Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS), foi realizado o levantamento de todos os empregos formais brasileiros e a classificação daqueles que atendem aos parâmetros de “emprego verde”. Para isso, foi utilizada como referência a classificação de emprego verde adotada pelo *Occupational Information Network (O*NET)*, fonte de informações profissionais dos Estados Unidos.

Desenvolvimento sustentável uma necessidade imediata

De forma geral, para os setores analisados, os Índices de Emprego Verde foram maiores para a região Sul e Sudeste e menores para regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. A figura abaixo mostra este resultado comparativo.

Figura 1: Índice de Emprego Verde médio estadual, no período de 2002 a 2014

Em média, essa situação regional se repete para todos os setores verdes analisados, as Figuras 2 a 11 apresentam os 3 maiores e os 3 menores índices dos 26 estados brasileiros e Distrito Federal.

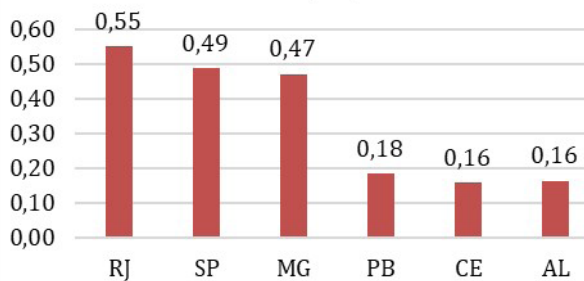
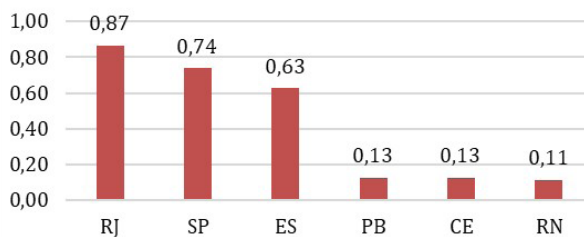
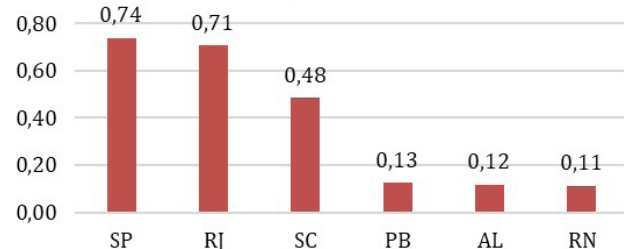
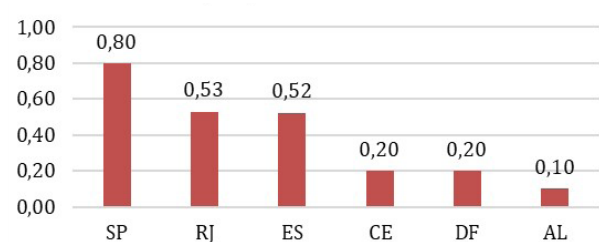
Figura 2: Os 3 maiores e menores índices de Emprego Verde médio do setor de energia renovável do Brasil, no período de 2002 a 2014**Figura 3:** Os 3 maiores e menores índices de Emprego Verde médio do setor de transporte do Brasil, no período de 2002 a 2014**Figura 4:** Os 3 maiores e menores índices de Emprego Verde médio do setor de eficiência energética do Brasil, no período de 2002 a 2014**Figura 5:** Os 3 maiores e menores índices de Emprego Verde do setor de construção verde do Brasil, no período de 2002 a 2014

Figura 6: Os 3 maiores e menores índices de Emprego Verde médio do setor de serviços de pesquisa, design e consultoria do Brasil, 2002 a 2014



Figura 7: Os 3 maiores e menores índices de Emprego Verde médio do setor de proteção ambiental do Brasil, 2002 a 2014

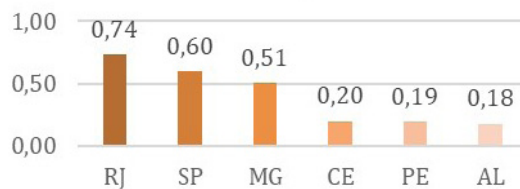


Figura 8: Os 3 maiores e os menores índices de Emprego Verde médio do setor de agricultura e reflorestamento do Brasil, 2002 a 2014

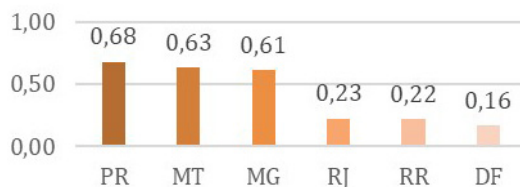


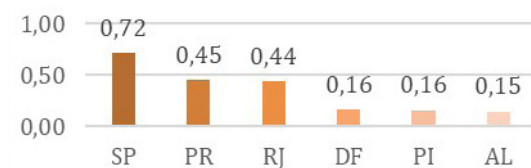
Figura 9: Os 3 maiores e os menores índices de Emprego Verde médio do setor de manufatura do Brasil, 2002 a 2014



Figura 10: Os 3 maiores e menores índices de Emprego Verde médio do setor de reciclagem e redução de resíduos do Brasil, 2002 a 2014



Figura 11: Os 3 maiores e menores índices de Emprego Verde médio do setor de administração governamental e regulatório do Brasil, 2002 a 2014



A tabela abaixo apresenta o total de empregos por setor e seus respectivos Índices de Emprego Verde médio para o período analisado.

| Setor | Total de empregos | Índice de Emprego Verde Médio |
|--|-------------------|-------------------------------|
| GS9 - Reciclagem e Redução de Resíduos | 1.014.198 | 0,4208 |
| GS7 - Agricultura e Reflorestamento | 1.616.176 | 0,3861 |
| GS1 - Geração de energia renovável | 10.207.740 | 0,3545 |
| GS4 - Construção Verde | 11.469.334 | 0,3242 |
| GS6 - Proteção Ambiental | 4.105.580 | 0,3170 |
| GS2 - Transporte | 19.741.703 | 0,3046 |
| GS3 - Eficiência Energética | 5.632.978 | 0,2987 |
| GS10 - Governamental e Regulatório | 7.036.088 | 0,2941 |
| GS8 - Manufatura | 27.737.860 | 0,2780 |
| GS5 - Serviços de Pesquisa, Design e Consultoria | 12.888.111 | 0,2674 |

Entre os setores observados, embora o setor de manufatura seja o maior empregador (com 27,7 milhões de empregos) possui o segundo menor Índice de Emprego Verde médio. Isso ocorre porque o Índice de Emprego Verde não está apenas relacionado à quantidade de empregos, mas também a como as ocupações se associam à produção de bens e serviços verdes, o que direciona a economia para caminhos mais sustentáveis.

Considerações e implicações sobre políticas públicas

Este trabalho contribuiu para a identificação e quantificação de setores verdes no Brasil, utilizando como referência o Índice

de Emprego Verde e a classificação de ocupações americana (O*NET). Para que o Brasil possa direcionar adequadamente políticas públicas que estimulem a transição para uma economia verde, é necessário que aperfeiçoe a classificação de suas atividades econômicas e os instrumentos de medição de sustentabilidade.

Ademais, o estudo revela uma grande heterogeneidade no desenvolvimento dos dez setores analisados nos estados brasileiros. Assim, o direcionamento das políticas públicas deve considerar as realidades econômicas regionais e locais de cada setor, com seus potenciais e desafios específicos.

¹ Tayanne Renata Arcebispo foi bolsista da Cátedra Escolhas de Economia e Meio Ambiente em 2018.

² A pesquisa foi orientada pelo Professor Dr. Héder Carlos de Oliveira.

³ Índice de Emprego Verde baseado em Muneeppeerakul et al. (2013) e Shutters et al. (2015)

Esse texto é de responsabilidade do autor que assina. As opiniões expressas e os argumentos utilizados não refletem a visão do Instituto Escolhas.

Essa é a quinta edição da Série Policy Brief dos bolsistas da Cátedra Escolhas de Economia e Meio Ambiente, cujo objetivo é apresentar os resultados e recomendações dos trabalhos de pesquisa acadêmica apoiados pelo Instituto Escolhas.

O programa de bolsas da Cátedra busca colaborar para o ensino e a pesquisa no Brasil das questões socioambientais contemporâneas e globais a partir da abordagem das ciências econômicas e tem como principal patrocinador o Itaú-Unibanco.



Rua Dr. Virgílio de Carvalho Pinto, 445
Pinheiros - São Paulo

www.escolhas.org

siga Instituto Escolhas  @_escolhas

  [LinkedIn](#)

