

**BEM-ESTAR SOCIAL, MERCADO DE ENERGIA E MUDANÇAS CLIMÁTICAS:  
EVIDÊNCIAS A PARTIR DE APLICAÇÕES ECONOMETRICAS**

Mayara Silva dos Santos, Adriano de Amarante

**INTRODUÇÃO**

A relação entre crescimento econômico, bem-estar social e sustentabilidade ambiental tem sido amplamente debatida nas últimas décadas, especialmente diante dos efeitos das mudanças climáticas e da pressão sobre os recursos energéticos. A literatura recente tem buscado compreender como políticas públicas, instrumentos econômicos, inovações tecnológicas e estratégias comunitárias podem mitigar os impactos ambientais sem comprometer a prosperidade econômica e social. Nesse contexto, esta pesquisa revisa trabalhos fundamentais que investigam essas interfaces, com o objetivo de consolidar uma base teórica sólida para aplicação posterior de métodos econométricos que mensurem de forma objetiva os efeitos sobre o bem-estar.

**DESENVOLVIMENTO**

No campo das políticas ambientais, Almeida (1997) aponta que os instrumentos de comando e controle predominam no Brasil, mas carecem de efetividade diante da complexidade dos desafios ambientais. A autora sugere a adoção de instrumentos econômicos mais flexíveis, capazes de alinhar incentivos privados e coletivos. Nessa mesma direção, Antunes (2015) reforça a relevância do direito ambiental como mecanismo de regulação, mas alerta para a necessidade de integração com políticas econômicas, enquanto Barros (2012) ressalta que a fragmentação institucional ainda limita a efetividade da gestão ambiental.

Na perspectiva do desenvolvimento latino-americano, Cardoso e Foxley (2009) destacam a transição de um modelo fortemente desenvolvimentista para um regime neoliberal, chamando atenção para o aumento das desigualdades sociais. Os autores defendem que a região deve adotar estratégias que conciliem eficiência econômica e equidade, com políticas sociais que garantam inclusão.

Quanto aos efeitos das inovações tecnológicas, Coe e Helpman (1995) evidenciam que os spillovers de P&D elevam a produtividade e fortalecem o comércio internacional, mas não resultam automaticamente em redução das emissões de carbono, reforçando a tese de que inovação deve ser acompanhada de políticas ambientais consistentes. No setor agrícola, Assunção e Chein (2016) demonstram que as mudanças climáticas tendem a reduzir a produtividade da soja no Brasil, intensificando desigualdades regionais e impactando desproporcionalmente agricultores familiares.

Em escala global, Almeida (2009) analisa o papel dos BRICS na economia mundial e mostra que o Brasil se destaca em eficiência energética, principalmente em função de programas como PROCEL e CONPET. Esse resultado é consistente com Banker, Charnes e Cooper (1984), que, ao aplicarem o método de Análise Envoltória de Dados (DEA), apontam a eficiência relativa brasileira em comparação a outros países emergentes. Já Hopkins (2011), ao discutir o

Movimento de Transição, enfatiza que comunidades locais podem construir resiliência diante da crise energética e climática por meio de iniciativas descentralizadas como hortas urbanas e moedas sociais.

No debate da precificação do carbono, Dasgupta (2020) propõe que os custos ambientais sejam avaliados a partir de métricas que incorporem valores éticos, sociais e intergeracionais, criticando a centralidade do PIB como indicador exclusivo de bem-estar. Em complemento, García (2022), ao analisar a implementação de um imposto de carbono na Colômbia, mostra que a medida gera efeitos redistributivos heterogêneos, podendo penalizar grupos de baixa renda se não acompanhada de mecanismos compensatórios.

## **RESULTADOS**

Os estudos revisados convergem para a compreensão de que não há incompatibilidade estrutural entre crescimento econômico e sustentabilidade ambiental, mas sim a necessidade de políticas bem desenhadas, integrando economia, regulação e inovação tecnológica. Almeida (1997) e Antunes (2015) mostram a importância de instrumentos econômicos e jurídicos mais sofisticados; Cardoso e Foxley (2009) e Assunção e Chein (2016) alertam para os riscos sociais e regionais das desigualdades intensificadas pelas mudanças climáticas; já Dasgupta (2020) e García (2022) trazem para o centro do debate a questão distributiva e a mensuração adequada do bem-estar.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conclui-se que a literatura oferece uma base teórica robusta para compreender as conexões entre energia, clima e bem-estar. Contudo, permanecem lacunas na mensuração quantitativa dos efeitos, especialmente no plano regional e distributivo. O próximo passo desta pesquisa será aplicar técnicas econométricas para avaliar de forma objetiva como variáveis energéticas, ambientais e sociais afetam o bem-estar da população, com foco nos estudantes universitários brasileiros, público-alvo do estudo.

## **PALAVRAS-CHAVE**

Bem-estar; Mudança Climática; Energia; Sustentabilidade; Eficiência Econômica.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALMEIDA, Luciana Togueiro de. O debate internacional instrumentos de política ambiental e questões para o Brasil. In: **Encontro Nacional de Ecoeco** – São Paulo (SP), 1997.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 17. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

BARROS, Dalmo Arantes. Breve análise dos instrumentos da política de gestão ambiental brasileira. **Revista Política & Sociedade**, Florianópolis, v. 11, n. 22, p. 155-179, 2012.

CARDOSO, F. Henrique; FOXLEY, Alejandro. **América Latina: desafios da democracia e do desenvolvimento**. São Paulo: Elsevier, 2009.

COE, D. T.; HELPMAN, E. International R&D spillovers. **European Economic Review**, v. 39(5), p. 859-887, 1995.

ASSUNÇÃO, J.; CHEIN, F. Mudanças climáticas e produtividade agrícola no Brasil. **Meio Ambiente e Desenvolvimento**, v. 5, p. 581-602, 2016.

ALMEIDA, P. R. O papel dos BRICS na economia mundial. In: **Comércio e Negociações Internacionais para Jornalistas**. Rio de Janeiro: Cebri, 2009.

BANKER, R. D.; CHARNES, A.; COOPER, W. W. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. **Management Science**, v. 30(9), p. 1078-1092, 1984.

HOPKINS, Rob. **O companheiro de transição**. Totnes: Green Books, 2011.

DASGUPTA, Partha. **Pricing Climate Change**. Cambridge: Cambridge University Press, 2020.

GARCÍA, J. L. Impactos distributivos de um imposto ao carbono na Colômbia. **Revista de Economía Aplicada**, v. 30(90), p. 65-88, 2022.

---

**DADOS CADASTRAIS**

---

**BOLSISTA:** Mayara Silva dos Santos

**MODALIDADE DE BOLSA:** PROBIC/UDESC (IC)

**VIGÊNCIA:** 09/2024 a 08/2025 – Total: 12 meses

**ORIENTADOR:** Adriano de Amarante

**CENTRO DE ENSINO:** ESAG

**DEPARTAMENTO:** DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS ESAG

**ÁREAS DE CONHECIMENTO:** Ciências Sociais Aplicadas

**TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA:** Economia da Energia no Brasil: aplicações econométricas ao setor elétrica

**Nº PROTOCOLO DO PROJETO DE PESQUISA:** NPP1-2018