



VALORAÇÃO DO ECOTURISMO EM ÁREAS PROTEGIDAS: METODOLOGIA DE APLICAÇÃO NO PARQUE ESTADUAL DO COCÓ, CEARÁ, BRASIL

Hermógenes Henrique Oliveira Nascimento, UFC, henrique.ecoturismo@gmail.com
Carlos Germano Ferreira Costa, UFC, germano.costa@alu.ufc.br

Resumo

As áreas protegidas por fornecerem uma ampla gama de serviços ecossistêmicos para a população humana são um componente essencial de qualquer estratégia de conservação global. Nesse contexto, o ecoturismo nas Unidades de Conservação (UC) representam uma estratégia viável para a conservação da biodiversidade e a prestação de serviços ambientais. Em face das crises globais enfrentadas pela humanidade, medir e avaliar os impactos econômicos dessas ferramentas tornou-se um aspecto importante na avaliação de políticas e processos de tomada de decisão para a conservação da natureza, principalmente, em contextos de áreas urbanas. Entretanto, a documentação desses benefícios enfrenta limitações quanto a precisão nas estimativas, estando sujeitas a erros e vieses, principalmente do tratamento das externalidades do segmento e sazonalidade. Diante disso, o presente trabalho se vale da metodologia Money Generation Model (MGM2) – para gerar estimativas de impactos econômicos de visitantes em áreas protegidas –, para analisar o impacto econômico gerado pelo ecoturismo no Parque Estadual do Cocó (PEC), situado no Estado do Ceará, Brasil. Os resultados esperados visam compreender os efeitos multiplicadores da atividade expressos em geração de empregos, vendas, remuneração, salários; exprimir conceitos da metodologia MGM2, com modificações, para abordar questões específicas da área protegida; e, informar formuladores de políticas públicas.

Palavras-chave: Unidades de Conservação, Impactos Econômicos, Serviços Ecossistêmicos.

1. Introdução

Segundo Medeiros e Young (2011), a maioria das lacunas e fragilidades presentes nos parques é, ainda, proveniente da ausência ou insuficiência de recursos destinados à sua manutenção, isto acaba inviabilizando a criação de outras Unidades de Conservação.

A falta de informação acerca do papel do Parque do Cocó, em termos de serviços não-comerciais que o mesmo presta em termos de paisagem, uso recreativo, biodiversidade, manutenção de recursos necessários para a proteção do solo, dos recursos hídricos e outros associados ao seu ecossistema no município de Fortaleza, CE, Brasil.

Logo, os recursos alocados são insuficientes e não vêm acompanhando a expansão do sistema de áreas protegidas. Assim, a criação de alternativas pode amenizar tal situação, desde que utilizadas como fonte de recursos, sendo o ecoturismo uma delas. Para tal estratégia se tornar efetiva, é imprescindível valorar os benefícios econômicos desta área na economia local.



Combinado com a visitação e o turismo de natureza, ambos podem agir como catalisadores de benefícios econômicos para áreas protegidas e comunidades vizinhas e ajudar a criar um maior apoio à conservação. Nesse contexto, a valoração econômica do ecoturismo e da visitação, incluindo ganhos socioeconômicos e de bem-estar, bem como taxas e receitas diretas para agências de áreas protegidas, pode contribuir para agências e defensores conservacionistas. Mais recentemente, com os efeitos pós-pandemia COVID-19, isso se expandiu para incluir os benefícios à saúde mental e ao bem-estar gerado pela exposição à natureza.

O presente projeto de estudo propõe aplicar a metodologia MGM2 no Parque Estadual do Cocó (PEC), na região metropolitana de Fortaleza, Ceará, Brasil; e, avaliar seu potencial econômico como atrativo turístico sendo o maior fragmento verde dessa zona metropolitana.

Para tanto, o Parque Estadual do Cocó (PEC), conforme figura 1, Unidade de Conservação do Grupo de Proteção Integral, é o objeto dessa pesquisa e justifica a sua investigação por estar encravado em uma das maiores zonas urbanas do Brasil. A área possui extenso manguezal, matas ciliares, dunas, vegetação de restinga e campos salinos. A UC tem uma área de 1.581,29ha e engloba os municípios de Pacatuba, Itaitinga, Maracanaú e Fortaleza. É notório que devido a sua visibilidade e dinâmica geográfica, a problemática do Parque do Cocó é incorporada ao cotidiano, às rotas e paisagens urbanas. Com base no Plano de Manejo de 2020, o Parque do Cocó possui características singulares e ecologicamente significativas já que em seus limites apresenta um complexo estuarino com desenvolvimento de manguezais, considerados Áreas de Preservação Permanente (APP), segundo o Código Florestal, Lei Federal nº 12.651/2012.

O estudo em tela tem como objetivo geral compreender a extensão da potencial contribuição econômica do ecoturismo no Parque Estadual do Cocó. Como objetivos específicos, a pesquisa busca exprimir conceitos locais sobre o Parque Estadual do Cocó, conforme a metodologia MGM2; e informar as partes interessadas sobre o valor e impactos econômicos da referida UC.

Figura 1: – Mapa de localização da Unidade de Conservação Parque Estadual do Cocó, Ceará

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito



Fonte: Arcadis (2020)

2. Fundamentação teórica

A influência dos parques nacionais na economia local, regional e nacional, em vários países e regiões do mundo, é percebida em termos dos efeitos econômicos do turismo (EAGLES *et al.*, 2000; EAGLES e McCOOL, 2002; GETZNER, 2003; HUHTALA, 2007; MAYER *et al.*, 2010; BYSTRÖM e MÜLLER, 2014).

Os benefícios do crescimento do turismo receptivo são muitas vezes vistos como compensação pela perda potenciais benefícios e oportunidades. Os meios para medir os efeitos econômicos, incluindo efeitos multiplicadores, gerados pelos turistas que visitam os parques incluíram modelos econométricos (por exemplo no Canadá: "Modelo de Impacto Econômico para Parques"; nos EUA: "Modelo de Efeitos de gastos do visitante"), registro dos gastos individuais dos próprios turistas em diários distribuídos entre eles, bem como a avaliação de sua disposição de pagar por danos ambientais (McDONALD e WILKS, 1986; STYNES *et al.*, 2000; WALPOLE e GOODWIN, 2000; HJERPE e KIM, 2007; HUHTALA, 2007;

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 | evento
23/11 | 100% online
24/11 | e gratuito

FREDMAN, 2008; JOB, 2008; DRIML e McLENNAN, 2010; MAYER *et al.*, 2010; STYNES, 2010; CULLINANE *et al.* 2014).

Não obstante, diversos países como África do Sul, Austrália, Brasil, Canadá, Estados Unidos, Finlândia, Namíbia (SOUZA *et al.*, 2018) vêm adotando modelos econômicos com o uso integral ou adaptado à metodologia “Money Generation Model (MGM2)” (DIEU, 1990; STYNES, *et al.* 2000) para investigação sobre os impactos econômicos do turismo em áreas protegidas e suas áreas de influência. No Brasil, estudos conduzidos por Medeiros e Young (2011) e Souza *et al.* (2017; 2018), buscaram identificar o potencial econômico do turismo em unidades de conservação (UC) brasileiras a partir da metodologia MGM2 (DIEU, 1990; STYNES *et al.*, 2000), também adotada como referência no presente projeto.

Segundo dados da WTTC (2020), o turismo brasileiro é responsável por 8,1% do PIB e gera aproximadamente 7,4 milhões de empregos, muitos em pequenos e médios negócios e em atividades autônomas, como artesãos e guias turísticos. Apenas como resultado da visitação de turistas às áreas protegidas brasileiras, foram gerados cerca de 90 mil empregos, R\$ 2,7 bilhões em renda e R\$ 3,8 bilhões em valor agregado ao PIB no ano de 2018, segundo as informações mais atualizadas do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), (2020), órgão responsável por gerir as UC.

De acordo com Leung *et al.* (2019) o ecoturismo nas áreas protegidas e no em torno delas pode incentivar o apoio político às áreas protegidas e justificar as alocações orçamentárias do governo. Uma vez que o impacto de parques e espaços abertos nos serviços públicos costuma ser de interesse do governo local, funcionários e moradores –proteger parques e espaços abertos pode reduzir a demanda por serviços públicos caros, como escolas e polícia. Porém, para comparar custos e receitas com precisão, primeiro é necessário restringir o campo de potenciais tipos de desenvolvimento para aqueles que são usos ativos (ou seja, requerem gastos do governo ou contribuem com receitas) e que representam uma parcela significativa da massa territorial de um município (TPL, 2019).

Segundo Kumar e Hussain (2014), existem vários modelos disponíveis para avaliar o impacto econômico do turismo. Todos são diferentes uns dos outros em termos de natureza, estrutura, resultados orientados, demanda dos dados e complexidade. Na maioria das vezes não há certeza de que o modelo é adequado para a situação em que está sendo aplicado. Numerosas práticas, incluindo “Análise Multiplicadora” e “Análise Input-Output” ainda são frequentemente usadas para estimar os impactos econômicos do turismo na mudança de gastos do viajante.

Todas as técnicas existentes têm sérias limitações e, portanto, técnicas alternativas têm sido propostas para resolver os problemas existentes. Entre esses modelos estão o “Modelo de Equilíbrio Geral Computável (CGE)” e o Money Generation Model (MGM2)’ que são amplamente usados na Austrália, Reino Unido, Estados Unidos e Canadá para estimar os impactos econômicos de mudanças e políticas, em muitos setores. Dentro da atividade do turismo, a técnica CGE não tem sido amplamente utilizada, resultando em uma estimativa pobre dos impac-



tos econômicos do turismo. Considerando isso, este artigo apoiará os argumentos da modelagem MGM2 como as práticas preferidas na análise dos impactos econômicos do turismo e discutirá suas perspectivas para pesquisas futuras nesta área.

3. Metodologia

A metodologia adotada teve como inspiração a ferramenta Money Generation Model – MGM2 (DIEU, 1990; Stynes et al., 2000). Esse procedimento foi escolhido devido a sua solidez metodológica e uso em diversos contextos desde 1990 (DIEU, 1990). O MGM2 será utilizado para calcular as contribuições econômicas do turismo no Parque do Cocó para a economia local. As três variáveis necessárias para o cálculo (número de visitantes, gastos dos visitantes e multiplicadores econômicos) comporão a equação que geram os efeitos do ecoturismo nas áreas de abrangência do Parque. Nesta metodologia, o impacto do ecoturismo na área protegida será observado no âmbito de toda a cadeia produtiva do setor, sendo possível compreender os efeitos multiplicadores da atividade expressos em geração de empregos, vendas, remuneração e salários.

Os indicadores que compõem a equação serão produzidos por fontes primárias, secundárias e são definidos da seguinte forma para o presente estudo:

- **Número de visitantes:** quantidade estimada ou precisa do número de visitantes contabilizada pelo órgão gestor da Unidade de Conservação, realizada por diferentes métodos de contagem ou estimativa.

- **Média de gasto dos visitantes:** verificação da média de despesas que os visitantes tiveram ao visitarem a Unidade de Conservação, como transporte, alimentação e hospedagem. Estes gastos se dão geralmente nas regiões de entorno e de acesso ao PEC.

- **Multiplicador:** multiplicadores da renda são obtidos a partir do Sistema de Matrizes de Insumo-Produto (I-O), com variações baseadas em Stynes *et al.* (2000) e Guilhoto (2015).

Assim, a base de cálculo adotada por Stynes *et al.* (2000) é expressa pela seguinte equação: $\text{IMPACTO ECONÔMICO} = \text{número de visitantes} \times \text{média de gastos por visitante} \times \text{multiplicador}$.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

4. Resultados Esperados

Entre inúmeros desafios, os parques brasileiros carecem de infraestrutura de visitação, facilidade de acesso, esforços de divulgação, fortalecimento dos destinos turísticos e dos órgãos ambientais. Outros fatores chamam a atenção para o estabelecimento de políticas públicas, como maior conscientização da população sobre a importância da conservação do meio ambiente e o papel socioeconômico desses espaços no Brasil.

Além disso, muitas UC estão localizadas em regiões rurais e remotas onde os impactos econômicos dos gastos de visitantes geram fontes alternativas de renda e redução da pobreza para as comunidades locais (EMERTON *et al.*, 2006; FERRARO). Numa época em que o crescimento populacional e a demanda por recursos naturais estão pressionando cada vez mais as áreas protegidas, os benefícios econômicos do turismo em áreas naturais podem ser um argumento estratégico para a conservação.

Segundo o estudo do Plano de Manejo elaborado pela Arcadis Logos (2020), o PEC é considerado um refúgio para a fauna, e abriga espécies diversas, com destaque para os cavalos marinhos e o guaiamum, espécie ameaçada de extinção, e ainda mais de 130 espécies de aves, inclusive 5 espécies de pica-pau, se constituindo uma área de descanso para várias aves migratórias. Observa-se também pelo estudo, que o Rio Cocó é um dos atrativos do Parque e um dos principais cursos d'água, em termos de extensão, da capital cearense.

Apesar desse panorama, a área do Parque do Cocó vem enfrentando, há alguns anos, pressões por partes dos setores imobiliários e da construção civil, de esferas privadas e do próprio governo do estado. Essas pressões vão desde projetos de expansão da sua poligonal, entre outros ligados ao setor turístico, até mesmo pequenas invasões, como as que acontecem nos bairros que circundam o Parque.

Somado aos efeitos pós-pandemia da COVID-19, trazendo a atenção do mundo na conexão entre a natureza saudável, a saúde e o bem-estar humanos, e destacou como somos dependentes da natureza, particularmente para nossa saúde mental. Faz-se urgente analisar e avaliar os potenciais benefícios de saúde mental decorrentes do tempo gasto em meio à natureza, e como esses poderiam traduzir-se em benefícios econômicos, como diminuição nos custos com assistência médica, por exemplo (BUCKLEY *et al.*, 2019; MACKINNON *et al.*, 2019), num contexto onde parques urbanos, como o PEC, e áreas protegidas estão se tornando um pilar de salvação para as saúdes física e mental (MELL, 2020).

As análises de contribuições econômicas por meio do procedimento adotado do MGM2 descreverão as interrelações entre diversos setores econômicos possibilitando quantificar seus impactos monetários, além de avaliar possíveis mudanças em uma determinada economia devido a cenários reais ou futuros.

Portanto, para estimar o impacto econômico do uso público, será preciso coletar informações sobre o gasto médio por visitante e o número de visitantes ao ano. Dessa forma,



propomos a coleta de dados primários subsidiada pelos Procedimentos de Pesquisa para o Impacto Econômico do Turismo –avaliações de eventos e festivais de acesso livre ou aberto da Comissão Canadense de Turismo (CANADÁ, 2007).

5. Conclusões

As áreas protegidas são um componente essencial de qualquer estratégia de conservação global, mesmo em escala local. A visitação e o turismo de natureza podem criar benefícios econômicos para áreas protegidas e comunidades vizinhas e ajudar a criar um maior apoio à conservação em zonas urbanas.

A presente proposta de pesquisa atingiu os seus objetivos e buscou entender as contribuições econômicas do ecoturismo no Parque Estadual do Cocó, e se propôs a fornecer subsídios para assegurar o aproveitamento sustentável dos recursos naturais e da diversidade biológica da área. O estudo visou propiciar às partes interessadas acesso aos conhecimentos sobre o meio ambiente e seus atrativos, de maneira a não interferir no funcionamento dos refúgios ecológicos, assegurando a sustentabilidade ambiental e respeito às peculiaridades histórico-culturais, econômicas e paisagísticas locais, com ênfase na melhoria da qualidade de vida das comunidades (tradicionais ou não) inseridas em sua poligonal.

6. Agradecimentos

Gostaria de agradecer o aprendizado absorvido da disciplina de Valoração de Ambientes Marinhos Tropicais do Programa de Pós-Graduação em Ciências Marinhas Tropicais do Instituto de Ciências do Mar (LABOMAR) da Universidade Federal do Ceará (UFC).

7. Referências bibliográficas

ARCADIS LOGOS. **Plano de Manejo do Parque Estadual do Cocó**. São Paulo/SP, 2020.

BYSTRÖM J., MÜLLER D.K. **Tourism Labor Market Impacts of National Parks. The Case of Swedish Lapland**. *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, vol.58. nr.1–2, p.115–126. 2014.

BUCKLEY, R.; BROUGH, P.; HAGUE, L.; CHAUVENET, A.; FLEMING, C.; ROCHE, E., SOFIJA, E and HARRIS, N. **Economic value of protected areas via visitor mental health**. *Nature Communications*, 10: 5005. 2019. Disponível em: Doi:10.1038/s41467-019-12631-6. Acesso em 10 mai. 2023.



CANADÁ. **Guidelines:** Survey Procedures for Tourism Economic Impact Assessments of Ungated or Open Access Events and Festivals. Alberta Turismo, Parques, Recreação e Cultura Comissão Canadense de Turismo. Ontário. 2007. Disponível em: https://www.destinacionbc.ca/content/uploads/2018/08/Ungated_or_Open_Access_Events_and_Festivals-economic-impact.pdf. Acesso em: 04 jun. 2023.

CEARÁ. **Decreto n. 32.248, de 07 de junho de 2017.** Dispõe sobre a criação da unidade de conservação estadual do grupo de proteção integral denominada parque estadual do cocó, no município de Fortaleza e dá outras providências. Diário Oficial do Estado, Fortaleza, CE, Ano IX, n. 108, 08 junho 2017. Caderno 1, p.1. Disponível em: <http://pesquisa.doe.seplag.ce.gov.br>. Acesso em: 15 mai. 2023.

CULLINANE T.C., HUBER CH., KOONTZ L. **2013 National Park Visitor Spending Effects, Economic Contributions to Local Communities.** States and the Nation Natural Resource Report NPS/NRSS/EQD/NRR—2014/824, Fort Collins. 2014.

DIEU – DEPARTAMENTO DO INTERIOR DOS ESTADOS UNIDOS. **O Modelo de Geração de Dinheiro (MGM2) - Benefícios Econômicos dos Parques nas Economias Locais.** Divisão de Estudos Socioeconômicos. Denver, Colorado. 30p. 1990. Disponível em: <http://npshistory.com/publications/social-science/mgm2/money-generation-model.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2023.

DRIML S., MCLENNAN C.L. **Handbook on Measuring the Economic Value of Tourism to National Parks.** CRC for Sustainable Tourism, Queensland. 2010.

EAGLES P.F., MCLEAN D., STABLER M.J. **Estimating the Tourism Volume and Value in Parks and Protected Areas in Canada and the USA.** George Wright Forum vol.17. nr.3, p.62–82. 2000.

EAGLES P.F., McCOOL S.F. **Tourism in National Parks and Protected Areas: Planning and Management.** CABI Publishing, Cambridge. 2002.

EMERTON, L.; BISHOP, J.; Thomas, L. **Sustainable financing of protected areas: A global review of challenges and options.** IUCN, 2006.

FREDMAN P. **Determinants of Visitor Expenditures in Mountain Tourism.** Tourism Economics, vol.14. nr.2, p.297–311. 2008.

FERRARO, P.J.; MERLIN, H. **Quantifying causal mechanisms to determine how protected areas affect poverty through changes in ecosystem services and infrastructure.** Proceedings of the National Academy of Sciences, Vol 111, 2014, pp. 4332-4337.



GETZNER M. **The Economic Impact of National Parks: The Perception of Key Actors in Austrian National Parks.** International Journal of Sustainable Development, vol.6. nr.2, p.183–202. 2003.

HJERPE E.E., KIM Y.S. **Regional Economic Impacts of Grand Canyon River Runners.** Journal of Environmental Management, vol.85. nr.1, p.137–149. 2007.

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Monitoramento da visitação em Unidades de Conservação Federais:** Resultados de 2019 e breve panorama histórico. Brasília/DF, 2020.

HUHTALA, M. **Assessment of The Local Economic Impacts of National Park Tourism: The Case of Pallas-Ounastunturi National Park.** Forest Snow and Landscape Research, vol.81. nr.1/2, p.223–238. 2007.

JOB H. **Estimating the Regional Economic Impact of Tourism to National Parks: Two Case Studies from Germany.** GAIA, vol.17(S1), p.134–142. 2008.

LEUNG, Y.F.; SPENCELEY, A.; HVENEGAARD, G.; BUCKLEY, R. (eds.) **Turismo e gestão da visitação em áreas protegidas.** Diretrizes para sustentabilidade. Série Diretrizes para melhores Práticas para Áreas Protegidas No. 27, Gland, Suíça: UICN. 120 pp. 2019.

MACKINNON, K., VAN HAM, C., REILLY, K. and HOPKINS, J. **Nature-based Solutions and Protected Areas to improve urban biodiversity and health.** In: Marselle, M., Stadler, J., Korn, H., Irvine, K. and Bonn, A. (Eds.) Biodiversity and health in the face of climate change, 2019. pp. 363–380.

McDONALD G.T., WILKS L.C. **The Regional Economic Impact of Tourism and Recreation in National Parks.** Environment and Planning B, vol.13. nr.3, p.349–366. 1986.

MAYER M., MÜLLER M., WOLTERING M., ARNEGGER J., JOB H. **The Economic Impact of Tourism in Six German National Parks.** Landscape and Urban Planning, vol.97. nr.2, p.73–82. 2010.

MEDEIROS, R. YOUNG; C.E.F., PAVESE, H.B., ARAÚJO, F.F.S. **Contribuição das unidades de conservação brasileiras para a economia nacional: Relatório Final.** Brasília: UNEP-WCMC, 120p. 2011. Disponível em: <http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/handle/123456789/3494>. Acesso em: 04 jun. 2023.

MELL, I. **Coronavirus: urban parks can be a lifeline – if we respect lockdown rules.** The Conversation. 2020. Disponível em: <https://theconversation.com/coronavirus-urban-parks-can-be-a-lifeline-if-we-respect-lockdown-rules-134185>. Acesso em: 14 mai. 2023.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 | evento
23/11 | 100% online
24/11 | e gratuito

SOUZA, T. V. S. B.; THAPA, B.; RODRIGUES, C. G. O.; IMORI, D. **Economic impacts of tourism in protected areas of Brazil.** Journal of Sustainable Tourism. Sumário Executivo. ICMBio. 2018. Disponível em: DOI: 10.1080/09669582.2017.1408633. Acesso em: 04 jun. 2023.

SOUZA, T. V. S. B.; THAPA, B.; RODRIGUES, C. G. O.; IMORI, D. **Economic impacts of tourism in protected areas of Brazil.** Journal of Sustainable Tourism. Sumário Executivo. ICMBio. 2018. Disponível em: DOI: 10.1080/09669582.2017.1408633. Acesso em: 04 jun. 2023.

STYNES, D., PROPST, D., CHANG, W., & SUN, Y. **Estimating National Park Visitor Spending and Economic Impacts: The MGM2 Model.** Michigan State University, 2000.

TPL – TRUST FOR PUBLIC LAND. **The Economic Benefits and Fiscal Impact of Parks and Open Space in Nassau and Suffolk Counties, New York.** 2019. Disponível em: https://licf.org/wp-content/uploads/2019/12/parks_and_open_space_report.pdf. Acesso em: 04 jun. 2023.

WALPOLE M.J., GOODWIN H. **Local Economic Impact s of Dragon Tourism in Indone-**sia. Annals of Tourism Research, vol.27 nr.3, p.559–57. 2000.

WTTC. **Economic impact reports – Brazil.** World Travel & Tourism Council, 2020. Disponível em: <https://wtcc.org/Research/Economic-Impact>. Acesso em: 15 mai. 2023.