

O valor econômico na avaliação da biodiversidade



Amanda Nunes
Ribeiro

Para orientar a gestão e a tomada de decisões socioambientais, a avaliação econômica dos serviços prestados pela natureza, que se estende a biodiversidade, é amplamente recomendada por cientistas e formuladores de políticas públicas¹, bem como por programas institucionais como Convention on Biological Diversity (CBD) e Natural Resource Management².

As diversidades funcional e biológica são características fundamentais para atribuição de resiliência ao meio ambiente, além de garantir a provisão de serviços ecossistêmicos. A avaliação da biodiversidade é ainda mais importante no contexto atual, em que as atividades humanas estão ocasionando níveis de perda ambientais sem precedentes, aumentando a vulnerabilidade dos ecossistemas e, consequentemente, ameaçando sua oferta de serviços ecossistêmicos³. Visando a manutenção da biodiversidade, é necessário que haja maior investimento econômico para o combate da sua redução¹, bem como estudos que avaliem seu valor, inclusive econômico para o contexto atual.

Tendo isso em vista, levanta-se a questão: como o valor econômico é considerado na avaliação da biodiversidade? Para início da discussão, foram elaborados mapas de rede de palavras com base em dados bibliográficos. Foi utilizado o software VOSviewer para sua construção e visualização

¹ ADMIRAAL, J. F.; WOSSINKB, A.; DE GROOT, W. T.; DE SNOO, G. R. More than total economic value: How to combine economic valuation of biodiversity with ecological resilience. *Ecological Economics*, v. 89, p. 115-122, 2013.

² MARTÍN-LÓPES, B.; MONTES, C.; BENAYAS, J. Economic valuation of biodiversity conservation: the meaning of numbers. *Conservation Biology*, v. 22, n. 3, p. 624-635. 2007.

³ NIJKAMPA, P.; VINDIGNIB, G.; NUNES, P.A.L.D. Economic valuation of biodiversity: A comparative study. *Ecological Economics*, v. 67, p. 217-231, 2008.

Palavras-chave: Biodiversidade, serviços ecossistêmicos, valoração econômica ambiental, rede de palavras.

elevado número de coocorrências, e 5 vezes para a busca iii, que possui um baixo número de coocorrências.

Nos mapas de rede de palavras (Figuras 1, 2 e 3), os círculos representam as palavras-chave definidas pelos autores e as linhas são suas conexões. A densidade de coocorrências de termos e conexões é representada pelo tamanho do círculo e pela espessura da linha, respectivamente.

Pela Figura 1, a palavra-chave Value não se mostra relevante em relação à Biodiversity, ainda que essa fosse uma das palavras usadas na busca. Outros termos como Ecosystem services e Biodiversity conservation se destacam. Ainda, o termo Economic valuation aparece distante de Biodiversity e isolado dos outros termos que formam a rede (localizado no espaço superior central). Já na Figura 2, a metodologia Economic valuation aparece inserida no meio da rede, bem como com densidade significativa de coocorrência. Como a Figura 3 apresenta busca específica para o termo Economic valuation, é esperado que esse tenha relevância na rede. No entanto, o segundo termo mais significativo dessa rede é Ecosystem services, com o qual essas palavras formam um grupo de alta densidade comparativa de coocorrência.

Isto posto, a relação entre biodiversidade, valor e a metodologia de valoração econômica não

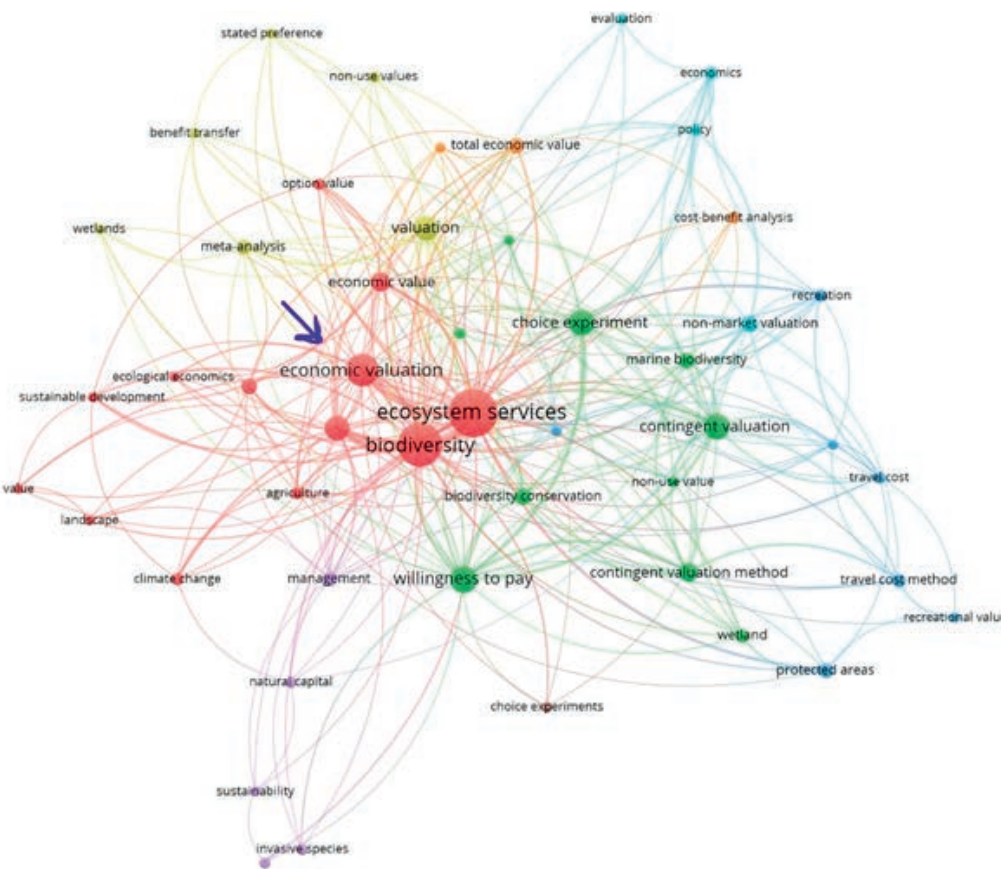


Figura 3. Rede de coocorrência de palavras-chave para a busca iii: Biodiversity e Economic valuation

Fonte: Elaborado pela autora.

é trivial. Bartkowski et al.⁵, realizam uma revisão e análise crítica acerca de valoração econômica aplicada à biodiversidade e apontam que não há consenso do conceito de biodiversidade nos trabalhos acadêmicos. Comumente ela é tratada como sinônimo para “natureza” ou “vida da terra”, gerando valoração econômica de recursos biológicos ao invés da biodiversidade em si. A biodiversidade não é uma

commodity ou serviço, mas uma medida de complexidade de sistemas biológicos⁶, representa a variabilidade biológica, que se estende para níveis intraespecíficos, interespecíficos e entre ecossistemas. Uma solução para captar esse valor é a adoção de representantes (proxies) dessa variabilidade, que podem ser identificados para todos os níveis da biodiversidade⁵.

Bartkowski et al. (2015) sugerem categorias de proxies para

⁵ BARTKOWSKI, B.; LIENHOOP, N.; HANSJÜRGENS, B. Capturing the complexity of biodiversity: A critical review of economic valuation studies of biological diversity. *Ecological Economics*, v. 113, p. 1-14, 2015.

⁶ FARNSWORTH, K. D., ADENUGA, A.H., DE GROOT, R.S. The complexity of biodiversity: A biological perspective on economic valuation. *Ecological Economics*, v. 120, p. 350-354, 2015.

valoração da biodiversidade, nas quais pode-se identificar parâmetros quantificáveis. São elas: habitats; espécies (raras ou ameaçadas); números (quantidade de espécies ou índices de biodiversidade); funções (que influenciam resiliência do ecossistema – com atenção para não haver dupla contagem); genética (armazenamento); ou múltiplos atributos (mais de uma das anteriores). Sendo a abordagem por múltiplos atributos a mais indicada por abranger mais aspectos e níveis de variabilidade. Porém, deve-se ter atenção para não ir além da biodiversidade, como a inclusão de componentes abióticos e outros serviços ecossistêmicos⁵.

Nunes et al.⁷ também defendem a somatória de elementos para obtenção do valor econômico da variabilidade biológica, com a combinação de diversidade genética (bioprospecção), diversidade de espécies, diversidade de habitat natural, diversidade de funções ecossistêmicas (de suporte à vida). Contudo, afirmam que a valoração econômica invariavelmente acarretará um valor subestimado da biodiversidade, já que alguns aspectos não podem ser traduzidos em dinheiro.

Com isso, entende-se que quando se trata do tema biodiversidade e valor, a metodologia de valoração econômica é pouco

abordada em artigos científicos em comparação com outros aspectos do tema. Mas ainda assim há extensa produção quando a busca é feita de forma específica. Como afirmam Nijkamp et al.³, a abordagem econômica é limitada e parcial. No entanto, é possível adotar critérios para que o valor obtido seja consistente com o conceito de biodiversidade e representativo como base para a gestão e a tomada de decisões socioambientais.



⁷ NUNES, P. A. L. D., VAN DEN BERGH, J. C.J.M. Economic valuation of biodiversity: sense or nonsense? *Ecological Economics*, v. 39, p. 203-222, 2001.