

## BIOTA SÍNTESE –Núcleo de Análise e Síntese de Soluções Baseadas na Natureza

### *Plano de atividades para bolsa de Pós-Doutorado*

**Desafio 6:** Coprodução de políticas públicas

**Título do projeto:** Compreendendo o processo de coprodução de políticas socioambientais – mensurando o impacto societal (Understanding the process of socioenvironmental policy co-production – measuring societal impact).

**Supervisor:** Prof. Dr. Jean Paul Metzger

**Instituição:** IEA/USP

### **Justificativa**

O Núcleo de Análise e Síntese de Soluções Baseadas na Natureza (Biota Síntese) tem como principal objetivo a coprodução de conhecimentos acionáveis e o apoio a políticas públicas socioambientais, em particular na promoção de soluções baseadas na natureza junto ao governo do estado de São Paulo e municípios que participam do projeto. Para tanto, um grupo de coprodução de políticas trabalha em cooperação com os núcleos temáticos do projeto desenvolvendo procedimentos e facilitando a realização desta coprodução. Nestes três primeiros anos, ficou evidente que esta é uma função-chave dentro do projeto, cujo processo e impacto precisam ser analisados.

A coprodução foi concebida no Biota Síntese como um processo central na formulação e aprimoramento das políticas públicas de meio ambiente para o estado de São Paulo. Ela tem base no encontro de saberes diversos a partir da interação entre as organizações e atores envolvidos nos desafios do projeto. Esta interação não se dá automaticamente a partir do desejo de colaboração, mas sim, através da ativa e cuidadosa construção e facilitação de pontes e redes entre as organizações e atores participantes do projeto.

Ao longo destes três primeiros anos, os aprendizados deste processo mostram que os atores têm perspectivas e, por vezes, expectativas diferentes sobre a coprodução possível e desejada e que os contextos - caracterizados por demandas e atores distintos, por diferentes graus de informação, conhecimento e experiências prévias disponíveis - afetam de forma determinante como o processo se dá e deve ser conduzido.

Até o momento, obtivemos resultados expressivos nesta função com a construção das parcerias na implementação do projeto e a estruturação de grupos de trabalho e síntese em todos os desafios. Já

houve uma sistematização desta fase, incluindo a publicação de um artigo (Metzger et al. 2024), assim como a preparação de outros artigos científicos que tratam dos contextos em que a coprodução ocorreu e das formas de pensar coprodução entre os atores do projeto.

Para além do entendimento do processo da coprodução, é também necessário avaliar os seus impactos sobre a criação ou melhoria de instrumentos de política pública, assim como desenvolver métricas ou indicadores capazes de monitorar como se dá a disseminação do conhecimento científico para a sociedade, e como esse conhecimento é utilizado para gerar um impacto socioambiental. Diversos métodos vêm sendo desenvolvidos neste sentido, como aqueles baseados em “trajetórias de impacto” (Alvarez et al. 2010, Blundo-Canto et al. 2020), assim como indicadores de disseminação e impacto societal, como os propostos por plataformas como o Altmetrics, PlumX e Overton. Este universo de métodos e métricas de avaliação de impacto societal constitui uma rica base de procedimentos para entendermos os impactos do processo de coprodução promovidos pelo projeto. Cabe ressaltar que enquanto o impacto político da pesquisa se dá, sobretudo, na mobilização de resultados publicados e disseminados no desenvolvimento de políticas e no próprio processo da política (incluindo motivações e justificativas, desenho, implementação e avaliação de políticas) o impacto societal refere-se à extensão em que uma ação de uma política ou uma ação liderada pela sociedade civil contribui para melhorar os desafios sociais identificados (Reale et al., 2018).

É a partir desse entendimento que essa bolsa de pós-doutoramento é proposta, com o objetivo de compreender como os processos de coprodução são mais ou menos eficazes em gerar impactos na sociedade, em particular através de suas influências sobre instrumentos de política pública.

Ter um pós-doutoramento focado em entender como é possível reconhecer as diferentes dimensões desta coprodução e criar formas de medir o avanço deste trabalho e seus resultados nos permitirá aprofundar os aprendizados, ter novos produtos - científicos e aplicados - e melhorar projetos futuros desta natureza. Em suma, nos permitirá avaliar e sistematizar os impactos desta forma de interação entre a ciência e a prática da gestão pública.

## **Resumo**

A aproximação entre a ciência e o desenho de políticas é fundamental na elaboração de estratégias de governança ambiental eficazes para a reversão do atual cenário mundial de rápida perda de biodiversidade e degradação de ecossistemas. Novas formas de fazer ciência são propostas com o intuito de realizar esta aproximação através do estabelecimento de um processo de comunicação estruturada entre atores cientistas e não-cientistas. Através deste diálogo torna-se possível a coprodução de conhecimento com relevância social e aplicável ao estabelecimento de políticas ambientais. O objetivo central deste projeto de pós-doutorado é entender os fatores que promovem

a coprodução de conhecimento na interface ciência-política e avaliar o impacto deste processo sobre a formulação de instrumentos de política pública e seu potencial para promover mudanças na sociedade. A categorização e avaliação dos processos que conectam o conhecimento científico ao desenho e implementação de políticas no estado de São Paulo serão feitas a partir de ciclos de reuniões e encontros com diferentes atores do projeto e análises quali-quantitativas dos relatos. A análise de impacto será feita a partir de indicadores de disseminação de conhecimento e impacto de produtos técnico-científicos em documentos de política pública (e.g., Altmetrics, PlumX e Overton).

O desenvolvimento metodológico destes indicadores vai se beneficiar de um amplo banco de dados de publicações geradas pelos grupos de síntese financiados pelos 5 Centros de Síntese da Alemanha, França, Inglaterra e Estados Unidos, alguns dos quais a equipe do Biota Síntese tem colaborado mais diretamente. Com esta análise, espera-se não apenas entender os caminhos deste processo de coprodução, mas também os fatores que influenciam o sucesso desta forma inovadora de produção de conhecimento. Como produto desta reflexão sistemática, o pós-doutorado deverá definir critérios e indicadores de sucesso que possam ser usados no Biota Síntese, assim como em outras iniciativas que atuam na interface entre ciência e política pública.

## **Objetivos**

O objetivo central desta pesquisa é aprofundar o entendimento dos fatores que influenciam a coprodução de conhecimento na interface ciência-política e avaliar o impacto deste processo sobre a formulação de instrumentos de política pública e seu potencial para promover mudanças na sociedade. Como objetivos específicos, propõe-se: (i) sistematização e categorização de processos de coprodução, (ii) desenvolvimento de indicadores de sucesso que permitam o monitoramento e a gestão adaptativa de iniciativas desta natureza. O desenvolvimento metodológico de métricas de impacto societal irá se beneficiar de um banco de dados com a produção científica apoiada por cinco outros Centros de Síntese no mundo. A produção deste conhecimento e métricas seguramente trará subsídios para o desenho de projetos futuros com objetivos semelhantes, na interface ciência-política.

## **Plano de trabalho**

Para atingir o primeiro objetivo de sistematização e categorização de processos de coprodução, serão propostos reuniões e encontros entre cientistas e não-cientistas envolvidos nos desafios do BIOTA SÍNTESE. Para a condução das reuniões será utilizada uma combinação de abordagens teóricas e metodológicas para processos participativos e resolução de conflitos (e.g. Kahane 2017, Scharmer 2009, Welp et al. 2006). Na base de tais abordagens está a necessidade de criar um ambiente no qual

os atores se sintam seguros para manifestar suas opiniões e, desta forma, a colaboração e a produção de novos conhecimentos seja estimulada (Bohm 2004). Para criar este ambiente, serão adotados princípios da Teoria U, como a “escuta profunda”, i.e. escutar sem julgamento ao que emerge do grupo (Scharmer 2009); e da Colaboração Estendida, como acolher a existência de conflitos ao invés de forçar um consenso (Kahane 2017). Como ferramentas para facilitar as dinâmicas de trabalho gerando, organizando e priorizando ideias, serão utilizados métodos como (mas não apenas): *brainstorming*, *problem tree*, análise SWOT, matriz de ação e planejamento (Newing et al. 2010) e ImpresS (Blundo Canto et al. 2020). Os ciclos de reuniões serão realizados com os objetivos principais de: (i) identificar e levantar as demandas e políticas a serem trabalhadas; (ii) identificar como a ciência pode auxiliar na formulação, revisão ou melhoria de tais políticas; (iii) apresentar propostas de modelos e (iv) revisar e ajustar os modelos. Durante o processo também serão avaliados os sucessos, limitações e desafios da co-produção de conhecimento através de *surveys* com os integrantes do projeto e observação participativa (Krippendorff 2018).

A construção de indicadores de sucesso para avaliar processos de coprodução (segundo objetivo) será feita através de duas frentes de investigação: i) teste das métricas de impacto societal propostas pelas plataformas Altmetrics, PlumX e Overton a partir de um banco de dados de publicações geradas em cinco centros de síntese (sDiv, CESAB, NCEAS, NIMBioS e POWELL). Esse banco de dados agrupa as publicações de 73 grupos de síntese (918 membros participantes, 448 artigos), que apresentam diferentes composições e níveis de envolvimento na interface ciência-política, representando assim um banco de dados bastante heterogêneo e propício para o desenvolvimento de métricas de impacto societal. Esta análise será feita em parceria com esses Centros de Síntese, dando prosseguimento a acordos que já estão em andamento; ii) aplicação das métricas nos produtos já gerados pelo Núcleo Biota Síntese e discussão deste procedimento junto com atores do Biota Síntese. A participação dos atores do projeto na coprodução sobre as formas de mensurar e reportar os caminhos desta coprodução é fundamental para que estes indicadores considerem as múltiplas dimensões deste processo e sejam aplicáveis nos diferentes contextos nos quais ele se dá.

**Cronograma:**

Atividade	semestre							
	1	2	3	4	5	6	7	8

Objetivo 1 (sistematização e categorização de processos de coprodução) – realização de oficinas de escuta dos atores								
Objetivo 1: Sistematização e categorização dos processos de coprodução								
Objetivo 2: Teste das métricas de impacto a partir do banco de dados de 5 Centros de Síntese								
Objetivo 2: Aplicação das métricas em produtos do Biota Síntese e discussão com os atores								
Desenvolvimento de artigos (objetivos 1 e 2)								

### Referências:

- ABESSA, D., FAMÁ, A. & BURUAEM, L. 2019. The systematic dismantling of Brazilian environmental laws risks losses on all fronts. *Nat Ecol Evol* 3(4):510–511.
- ALVAREZ, S. et al. 2010. Participatory Impact Pathways Analysis: a practical method for project planning and evaluation, *Development in Practice*, 20:8, 946-958.
- BATTISTI, C. 2017. How to make (in) effective conservation projects: Look at the internal context! *Animal Conservation* 42006–2008.
- BLUNDO-CANTO, G., et al. 2020. Using a Participatory Theory Driven Evaluation Approach to identify causal mechanisms in innovation processes. In: J. Schmidt (ed.), *Causal Mechanisms in Program Evaluation*. *New Directions for Evaluation*, 167, 59-72.
- BOHM, D. 2004. *On dialogue*. 2 ed. Routledge, London.

- DILLING, L. & LEMOS, M.C. 2011. Creating usable science: Opportunities and constraints for climate knowledge use and their implications for science policy. *Global Environmental Change* 21(2):680–689.
- GERGER SWARTLING, Å., TENGGREN, S., ANDRÉ, K. & OLSSON, O. 2019. Joint knowledge production for improved climate services: Insights from the Swedish forestry sector. *Environmental Policy and Governance* 29(2):97–106.
- HARVEY, B., COCHRANE, L. & EPP, M.V. 2019. Charting knowledge co-production pathways in climate and development. *Environmental Policy and Governance* 29(2):107–117.
- KAHANE, A. 2017. Stretch collaboration: how to work with people you don't agree with or like or trust. *Strategy & Leadership* 45(2):42–45.
- KARAM GEMAEL, M., LOYOLA, R., PENHA, J. & IZZO. 2018. Poor alignment of priorities between scientists and policymakers highlights the need for evidence-informed conservation in Brazil. *Perspectives in Ecology and Conservation* 16(3):125–132.
- KRIPPENDORFF, K. 2018. *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*. Fourth edition ed. SAGE Publications, Thousand Oaks.
- LEMOS, M.C. et al. 2018. To co-produce or not to co-produce. *Nature Sustainability* 1(12):722.
- METZGER J.P. et al. 2024. Guiding transdisciplinary synthesis processes for social-ecological policy decisions. *Perspectives in Ecology and Conservation*, 22 (4), pp. 315 – 327.
- NEWING, H., EAGLE, C.M., PURI, R.K. & WATSON, C.W. 2010. *Conducting Research in Conservation: Social Science Methods and Practice*.
- REALE, E. et al. A review of literature on evaluating the scientific, social and political impact of social sciences and humanities research. *Research Evaluation*, v. 27, n. 4, p. 298–308, 2018. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvx025>.
- SCHARMER, O. 2009. *Theory U: leading from the future as it emerges*. Berrett-Koehler Publishers, Oakland.
- STERNER, T. et al. 2019. Policy design for the Anthropocene. *Nat Sustain* 2(1):14–21.
- DE LA VEGA-LEINERT, A.C., SCHRÖTER, D., LEEMANS, R., FRITSCH, U. & PLUIMERS, J. 2008. A stakeholder dialogue on European vulnerability. *Reg Environ Change* 8(3):109–124.
- WELP, M., DE LA VEGA-LEINERT, A., STOLL-KLEEMANN, S. & JAEGER, C.C. 2006. Science-based stakeholder dialogues: Theories and tools. *Global Environmental Change* 16(2):170–181.