## Entretextos - Artículos/Articles/Aküjialu'u

Revista de Estudios Interculturales desde Latinoamérica y el Caribe Facultad Ciencias de la Educación. Universidad de La Guajira. Colombia

ISSN: 0123-9333 / e-ISSN 2805-6159, Año: 18 N.º 35 (julio-diciembre), 2024, pp. 212-227

Este trabajo fue depositado en Zenodo: DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.11443095

Licencia CC BY NC ND 4.0 / Derechos de autor: autores /Derechos de publicación: revista

Recibido: 23-02-2024 · Aceptado: 27-04-2024

# A Contribuição da Economia Ecológica para a Análise das Políticas Socioambientais Brasileiras no Contexto Latino-Americano

The contribution of ecological economics to the analysis of Brazilian socioenvironmental policies in the Latin American context

Wanee aapajuushi jüpülamüin aletseepala mmapa'ajatü jüpüla jüyaawatiria jukua'ipa ousouluu mmapajatü Brasil juumainru'u Mma-yaajatka'aya yayaa

## Nina Lys Nunes

https://orcid.org/0000-0001-7453-9349 ninalys@usp.br Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

## Verônica Albano Colantonio

https://orcid.org/0009-0001-7208-6910 veronicacolantonio@usp.br Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

# Letícia de Godoy Torso

https://orcid.org/0009-0009-3183-1548 leticiatorso@usp.br Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

#### Fernanda Brando

https://orcid.org/0000-0003-3712-6312 ferbrando@ffclrp.usp.br Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

#### Resumo

O artigo analisa as políticas socioambientais brasileiras, sob a ótica do campo da Economia Ecológica (EE), no contexto da América Latina, com foco nas Políticas de Agricultura e Produção de Orgânicos do Brasil e do Estado de São Paulo. A metodologia empregada, fundamentada em conceitos da EE, avaliou o enquadramento das políticas em critérios e princípios de sustentabilidade, incorporando aspectos ambientais, sociais e políticos do desenvolvimento sustentável. O estudo categoriza as políticas socioambientais como de sustentabilidade em quatro tipos. Os resultados mostram que as políticas analisadas são compatíveis com os princípios propostos e apresentam os tipos de políticas a que se classificam. As políticas públicas para promover a sustentabilidade nas relações sociedadenatureza devem ser coerentes com a estrutura conceitual e os princípios do campo da Economia Ecológica. Além disso, devem corresponder ao contexto histórico, econômico, ambiental, político e cultural que caracteriza a região.

Palavras-chave: políticas públicas; bioeconomia; agroecologia; orgânicos; São Paulo.

#### Resumen

El artículo analiza las políticas socioambientales brasileñas desde la perspectiva del campo de la Economía Ecológica (EE), en el contexto de América Latina, con un enfoque especial en las Políticas de Agricultura y Producción de Orgánicos de Brasil y del Estado de São Paulo. La metodología empleada, basada en conceptos de la EE, evaluó el marco de las políticas en criterios y principios de sostenibilidad, incorporando aspectos ambientales, sociales y políticos del desarrollo sostenible. El estudio categoriza las políticas de sostenibilidad en cuatro tipos. Los resultados muestran que las políticas analizadas son compatibles con los principios propuestos y presentan los tipos de políticas a las que pertenecen. Las políticas públicas para fomentar la sostenibilidad en las relaciones sociedad-naturaleza deben ser coherentes con la estructura conceptual y los principios del campo de la Economía Ecológica. Además, deben ajustarse al contexto histórico, económico, ambiental, político y cultural que caracteriza la región.

Palabras clave: políticas públicas; bioeconomía; agroecología; orgánicos; São Paulo.

#### Abstract

The article analyzes Brazilian socio-environmental policies from the perspective of the field of Ecological Economics (EE), in the context of Latin America, with a special focus on Brazil's Agriculture and Organic Production Policies and those of the State of São Paulo. The methodology employed, based on EE concepts, evaluated the policy framework against sustainability criteria and principles, incorporating environmental, social, and political aspects of sustainable development. The study categorizes sustainability policies into four types. The results show that the analyzed policies are consistent with the proposed principles and present the types of policies to which they belong. Public policies aimed at promoting sustainability in society-nature relations must be coherent with the conceptual framework and principles of Ecological Economics. Additionally, they must be tailored to the historical, economic, environmental, political, and cultural context that characterizes the region.

**Keywords**: public policies; bioeconomy; agroecology; organics; São Paulo.

## Jüküjia Palitpütchiru'u

Ashajalaakat asanaasü jüchikua jukua'ipa juwashirüin mmapa'a brasilje'ewotka, jünainjee jukua'ipa Aletsee Kawüitalakat (AK) juumainru'u Mma Yaaje'ewotka, jüka wanee analaashi jukua'ipalu'u Jütsüinma'a Ousouluu jee Epiesee Mera'akasat Brasilje'ewolu juumain São Paulo. Jukua'ipa a'yatawaakat aikalaasü jünainjee tü AK, asakiijaka jünain jamuinjatüin jukua'ipa jee jikii eeinjatka atumaa waneepia, ju'ulakanajüin jukua'ipa sanaiwa'aya, apashiipa jee jukua'ipa jumuloujia jüpüla eeinjatüin waneepia. Juchuntaaka a'yatawaaka palajana, jia pienchikua'ipaa. Ojuitaaka yalajee jia e'iyataa jukua'ipaa wanaawajirawaa juma tü o'ulakünaka jee e'iyatüin jukua'ipa a'yatawaa kalu'ujeeka . Akua'ipa apülajatuuka ji'ire awattawolojujaa tü eeweeka atumaa juntaanajiraaya wayuukualu'u-mmapa'ajatü wanaaweesü atumaa juma tü akanüinjuushika juma tü eeka julu'u Aletsee Kawüitalakat. Müsü jiaya'a acheküsü jünainmünüin jukua'ipa achikua kama'airükat, mma kaletseyuuka, kakua'ipasü wane'ewoikua atumma.

**Pütchi katsüinsükat**: akua'ipaa apashiinjatka, Jukua'ipaaletsee, aletsee wüichiimajatkat, mera'aka, São Paulo.

## Introdução

governo do Brasil vem implementando políticas públicas baseadas no uso sustentável dos recursos biológicos como estratégia para a sustentabilidade. Este artigo apresenta uma pesquisa aplicada, colaborativa e transdisciplinar que visa contribuir para a análise das políticas públicas por meio do diálogo com a academia, principalmente nos campos da Economia Ecológica (EE) no contexto da América Latina.

O referencial teórico no qual a análise está fundamentada é o trabalho da "Comisión Económica para América Latina y el Caribe" - CEPAL (2024) entitulado como "Recursos naturales y desarrollo sostenible: propuestas teóricas en el contexto da América Latica y el Caribe" coordenado por Jeannette Sánchez & Mauricio León, especialmente no quarto capítulo "Economía Ecológica para América Latina y el Caribe: bases conceptuales y perspectivas de política pública para la sostenibilidad" da autoria do Dr. Mario Pérez Rincón.

No contexto da política socioambiental na América Latina, precisamos partir do fato que os seis países com maior biodiversidade do planeta estão aí localizados, sendo eles: Brasil, Colômbia, Equador, México, Peru e Venezuela (MEGADIVERSE-COUNTRIES, 2024). Os biomas da região perpassam desde zonas úmidas a ecossistemas costeiros até desertos, florestas tropicais, extensas pastagens de savana e habitats andinos de alta altitude (UNEP-WCMC, 2016).

A diversidade do patrimônio sociocultural da região conta com mais de 522 povos e comunidades tradicionais, onde são faladas 420 línguas diferentes (15% das línguas do mundo), constituindo-se como a região com maior riqueza linguística do planeta (UNICEF-FUNPROEID Andes, 2009). Além disso, estes povos ameríndios foram responsáveis por manejar a biodiversidade por meio dos seus saberes e práticas milenares de gestão sustentáveis, contribuindo para a riqueza e diversidade de espécies, como também a perpetuação e a manutenção das regiões (Nunes et al., 2023).

Sobre a economia da América Latina, a abundância de recursos naturais, o alto preço dos commodities, o contexto de dependência internacional marcado pelo passado colonial, promoveram a especialização econômica por parte de governos e atores privados em direção ao setor primário e setores extrativos. Processo definido como Consenso de Commodities (Svampa, 2013). Nesse sentido, o extrativismo é entendido como extração de recursos naturais, que implica vastas escalas de produção, uso intensivo de tecnologia importada, pouco ou nenhum processamento e grande consumo de bens naturais, orientado ao mercado mundial (Gudynas 2009, 2013). O conceito atividades mineiro-energéticas, monoculturas de incorpora exportação, agrocombustíveis e todas aquelas atividades que promovem o acesso do grande capital internacional a determinadas fontes de matérias-primas (Seoane, 2013; Svampa, 2013; Rincón, 2024).

O neoextrativismo como estilo de desenvolvimento foi aceito pelos governos, tanto conservadores quanto progressistas da região, mas também por um amplo setor da sociedade, sejam movimentos sociais, organizações de esquerda, confederações trabalhistas e grupos empresariais (Travela, 2020). Este consenso está atrelado à ideia de recursos quase inesgotáveis que devem ser utilizados intensivamente, o que fornece materiais e energia para o resto do mundo e coloca em risco a própria existência da sociedade (Gudynas, 2012).

Diante dessa realidade, as políticas socioambientais voltadas à conservação do patrimônio ecológico são mais difíceis de implementar, pois vão contra uma das principais fontes de renda pública e de geração de divisas da América Latina, construída ao longo de muitos anos de dependência econômica. É nesse contexto, acompanhado de elevada diversidade ecológica e cultural, que a EE se move para propor políticas que conduzam à sustentabilidade as relações sociedade-natureza na região (Rincón, 2024).

A EE implica uma visão ampla, ecológica, interdisciplinar e holística para poder compreender e gerir o nosso planeta de forma sensata face aos crescentes problemas interdependentes do ambiente, da população e do desenvolvimento económico. (Costanza, 1991)

A definição fundamental de EE, por Robert Costanza (1989), consiste nas relações entre ecossistemas e sistemas econômicos no sentido mais lato. A EE trabalha com novas abordagens e alternativas para lidar com os impasses ambientais contemporâneos. Estas abordagens permitem não só questionar os parâmetros de avaliação da economia contemporânea, na ideia de crescimento econômico ilimitado, como também exigir novos indicadores ambientais e métricas de bem-estar social (Rincón, 2024).

Partindo da teoria geral dos sistemas, Passet (1975) propõe um diagrama que representa as relações entre a natureza, a sociedade humana e a economia humana, ilustrando que o econômico e o social não sobreviveriam ao longo do tempo sem a natureza, que é o seu suporte. Identificar hierarquias em sistemas, em uma direção, do maior para o menor; e certos limites também numa direção semelhante. Assim, os elementos da esfera econômica pertencem à biosfera e são regidos pelas suas leis. Pelo contrário, nem todos os elementos da biosfera são de natureza econômica ou estão sujeitos à sua regulamentação (Rincón, 2024)

A complexidade das relações entre ecossistemas e sistemas econômicos exige uma visão ampla, holística, ecológica e interdisciplinar que leve em consideração aspectos biológicos, físicos, químicos, econômicos, políticos, sociais, culturais e éticos. Os objetivos específicos nas análises das relações entre o subsistema econômico e o sistema natural que o suporta são: i) a dimensão da escala do subsistema econômico versus a biosfera; ii) a velocidade de utilização dos recursos naturais e de geração de poluentes em comparação com a capacidade dos ciclos naturais, e iii) a distribuição de bens e serviços ambientais e seu fluxo de benefícios e custos entre países e grupos sociais estão relacionadas à capacidade de suporte dos ecossistemas em relação à dinâmica econômica e constroem a frente tradicional da sustentabilidade. O terceiro

objetivo está ligado a uma distribuição equitativa que corresponda à frente da justica ambiental (Scholberg, 2007; Urkidi e Walter, 2011).

O desafio de construir uma ciência da sustentabilidade levou à adoção de um pluralismo metodológico e à integração de propostas interdisciplinares e (Lizarazo, 2018). Dado que a Economia Ecológica busca transdisciplinares compreender um sistema maior do que a Economia ou a Ecologia, há necessidade de pluralismo conceitual e metodológico consciente, sendo a única forma de compreender e gerir problemas da complexidade que enfrentamos hoje (Noorgaard, 1989). A sustentabilidade forte considera a natureza um patrimônio a ser conservado para que o desenvolvimento da sociedade possa ocorrer, partindo do princípio de que é impossível substituir todas as funções e serviços ambientais por capital fabricado pela sociedade, em contraponto ao que é proposto pelo conceito de sustentabilidade fraca, também chamada de sustentabilidade utilitarista (Rincón, 2024).

Diante desse aporte teórico que baliza a nossa pesquisa, nossa pergunta central é investigar se as políticas socioambientais brasileiras, em especial a premida pela FAO sobre agroecologia e produção de orgânicos, seguem os princípios de sustentabilidade da EE descritos em Rincón (2024). Para responder essa pergunta, trabalhamos com a análise das políticas socioambientais brasileiras, com ênfase no estado de São Paulo, que tratam do uso sustentável da biodiversidade de plantas.

## Metodologia

A proposta metodológica possui características de pluralidade, criticidade, coerência e estrutura, sendo também participativa e democrática. A análise das políticas públicas socioambientais na América Latina a partir da perspectiva da Economia Ecológica requer o estabelecimento de critérios e princípios orientados por fundamentos conceituais.

Para isso, vamos apresentar as políticas públicas ambientais nacionais brasileiras e do estado de São Paulo, com o propósito de analisar as políticas socioambientais brasileiras, como a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) e a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica de São Paulo (PEAPO-SP). Essas normativas são voltadas ao uso sustentável do patrimônio genético brasileiro com ênfase no estado de São Paulo de acordo com os princípios da sustentabilidade como proposto em (Rincón, 2024) no contexto da EE.

Para a análise, foram usados os quatro grupos de princípios definidos por (Rincón, 2024): 1) Ambientais: Princípio de sustentabilidade forte, Princípio de precaução, Normas mínimas de seguridade (NMS) - evitar um dano irreversível, Princípio de Krutilla -importância, escassez e insubstituibilidade futuros; 2) Sociais: Princípio de Justiça Ambiental em suas três dimensões: i) distributivas em relação ao acesso aos recursos naturais, ii) processual, equidade na participação nas tomadas de decisões e na construção das normativas e iii) reconhecimento das diferentes cosmovisões e identidades culturais; 3) Políticos: Princípio de legitimidade, transparência e

participación e 4) outros como Princípio de interdisciplinaridade, complexidade e transversalidade.

Quanto ao tipo de políticas de sustentabilidade, dividem-se em quatro categorias (Rincón, 2024; Guhly et al 2007; Bermejo, 2005): i) Políticas estruturais; ii) Políticas transversales-sectoriales; iii) Políticas temáticas ou de missão: correspondem diretamente aos componentes ambientais básicos, como biodiversidade, água, florestas, solo e ar, etc; iv) Políticas instrumentais: permitem que as políticas de missão tenham capacidade institucional, financeira, normativa, investigativa, informativa, tecnológica e de gestão para serem colocadas em prática.

#### Resultados

O Brasil instituiu suas primeiras políticas socioambientais, em 1934, o Código de Águas e o Código Florestal, pelo Decreto nº 24.643. Anos depois e anterior a Constituição Federal de 1988, a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) foi estabelecida em 1981, pela Lei n 6.938, tendo como objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana. No artigo 225 da Constituição Federal de 1988, fica explícito a visão socioambiental:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Os compromissos internacionais relativos ao uso sustentável da biodiversidade, resultaram na implementação da Política Nacional da Biodiversidade (PNB). Implementada a partir de 2002, a PNB foi encarregada de traçar as diretrizes nacionais, em consonância com a Convenção da Biodiversidade, criada na Rio 92 no Brasil, com o objetivo de conservar a biodiversidade, o uso sustentável e a repartição de benefícios. Concomitante à PNB, foi instituída, pelo Decreto no 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT) com objetivo de promover o desenvolvimento sustentável, com ênfase no reconhecimento, fortalecimento e garantia dos direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, com respeito e valorização à identidade, suas formas de organização e suas instituições. Anos depois, foi promulgada a Lei da Biodiversidade, Lei 13.123, de 20 de maio de 2015, que define o acesso ao patrimônio genético, proteção e acesso ao conhecimento tradicional associado e a repartição de benefícios para a conservação e uso sustentável da biodiversidade.

Em 20 de agosto de 2012, foi instituída a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), pelo Decreto nº 7794, premiada em 2018 pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) como uma das melhores políticas do mundo em promover a agroecologia, estando entre as oito finalistas do prêmio *Future Policy Award* (World Future Council, 2018). A PNAPO tem como

principal objetivo unir políticas, programas e ações que estimulem a transição agroecológica, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e para a oferta e o consumo de alimentos saudáveis. Essa política tem como alguns de seus instrumentos o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO), o crédito rural e demais mecanismos de financiamento, regulação e compensação de preços agrícolas e extrativistas, compras governamentais, assistência técnica e extensão rural, entre outros. Sua gestão fica a cargo da Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (CNAPO), composta por vinte e um representantes de órgãos, entidades e serviço social autônomo e vinte e um representantes de entidades da sociedade civil, e da Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica (CIAPO), a qual fica responsável por elaborar a proposta do PLANAPO e articular os órgãos e entidades do Poder Executivo federal para a implementação da PNAPO e do PLANAPO. Essas duas instâncias de gestão haviam sido revogadas em 2019, no governo Bolsonaro, entretanto foram revigoradas em 2023, no governo Lula.

Algumas outras políticas socioambientais nacionais merecem destaque, como é o caso da Política de Garantia de Preços Mínimos para Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-BIO) executado pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) que tem como um dos seus objetivos a garantia de renda ao agricultor familiar extrativista mediante a concessão de subsídio para vendas abaixo do preço mínimo. Ligada a essa política, os programas nacionais: Programa de Garantia de Preços para Agricultura Familiar (PGPAF), Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF).

Esforços para implantar as políticas de bioeconomia deram origem ao Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade, proposto pela Portaria Interministerial nº 239 de 21 de julho de 2009, com o objetivo de desenvolver ações integradas para a promoção e fortalecimento das cadeias de produtos da sociobiodiversidade, com agregação de valor e consolidação de mercados sustentáveis. Dez anos depois, o Programa Bioeconomia Brasil-Sociobiodiversidade foi aprovado pela Portaria nº 121, de 18 de junho de 2019, que propõe a articulação de parcerias entre o Poder Público, pequenos agricultores, agricultores familiares, povos e comunidades tradicionais e seus empreendimentos e o setor empresarial, visando a promoção e estruturação de sistemas produtivos baseados no conceito da bioeconomia. Atualmente, foram implementados dois programas finalísticos no Plano Plurianual (PPA) 2024 até 2027, sendo eles o Programa Bioeconomia para um novo ciclo de prosperidade e o Programa Agricultura Familiar e Agroecologia.

No que se refere às políticas públicas do estado de São Paulo, foi implementado o Programa de Fomento de Arranjos Produtivos Locais Paulista, no âmbito da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, instituído pelo Decreto nº 54.654 de 07 de agosto de 2009, tendo como objetivo o desenvolvimento regional e a redução das desigualdades regionais do estado por meio da descentralização do desenvolvimento produtivo, das cadeias paulistas, e do aumento do empreendedorismo e da competitividade das micro, pequenas e médias empresas – baseados em interação e cooperação. O Decreto nº 57.402, de 6 de outubro de 2011, instituiu a Comissão Paulista da Biodiversidade com

a finalidade de coordenar a elaboração e implantação de estratégias para que se alcance as metas da Conservação da Diversidade Biológica (CDB) em seu território.

A Lei nº 16.684, de 19 de março de 2018, institui a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica de São Paulo (PEAPO) com os objetivos de promover e incentivar o desenvolvimento da agroecologia e da produção orgânica, promover soberania alimentar, fortalecer bancos de sementes crioulas comunitários, incentivar a economia solidária, entre outros. Entre seus principais instrumentos, estão: o Plano Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica (PLEAPO), que deverá ser elaborado pelo Poder Executivo e a Assistência Técnica e Extensão Rural especializada em agroecologia. A PEAPO deverá ser implementada pelo Estado em cooperação com a União, os Municípios, as organizações da sociedade civil e outras entidades privadas.

Esforços de articulação dos entes federados, entre a União e o estado de São Paulo, também foram observados na temática socioambiental. Há apoio das secretarias estaduais para a Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio), que garante um preço mínimo para produtos extrativistas por meio de subvenção direta. Dessa forma, a CONAB paga a diferença quando os extrativistas comprovam a venda do produto por preço inferior ao mínimo estabelecido. A Secretaria de Agricultura, pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA) e a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), contribui para fixar os preços dos produtos paulistas. Ainda podemos citar esforços do Instituto Florestal (IF) na compra de sementes para reflorestamento, articulações das prefeituras para adquirir a merenda escolar e ainda o apoio das universidades com pesquisas e projetos de extensão.

O IEA da Secretaria de Agricultura e Abastecimento e o Instituto de Pesquisas Ambientais (IPA) da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente, instituições públicas de pesquisa do estado de São Paulo, têm promovido ações no Grupo Técnico de Sociobiodiversidade e exploração de espécies nativas da CATI junto às PCTAFs. Essas iniciativas estão descritas nas resoluções: 1) SMA 98, de 26 de outubro de 2022, que dispõe sobre os critérios para a concessão de autorizações para a atividade de implantação de roças tradicionais praticadas por povos e comunidades tradicionais no Estado de São Paulo; 2) conjunta SAA/SIMA 03, de 10 de setembro de 2021, que dispõe sobre o detalhamento das atribuições das Secretarias de Agricultura e Abastecimento - SAA e de Infraestrutura e Meio Ambiente - SIMA referentes à Exploração Sustentável de Espécies Nativas do Brasil no Estado de São Paulo, regulamentada pela Resolução SMA 189/2018; 3) SMA 42, de 18 de abril de 2018, que trata do Palmito Legal; 4) SAA Nº 69 2021 Painel de Estudos Aplicados em Arranjos Produtivos Locais Agroindustriais Rurais (APL AR); 5) SIMA Nº 98 2022 implementação de jardins praticados por Povos e Comunidades Tradicionais; 6) SIMA Nº 121 2022 Coleta de Pinhão; 7) A Fundação Florestal criou o Programa de Conservação da Palmeira Juçara, que engloba o Programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) Juçara e o programa de compra de sementes; 8) Grupos Técnicos foram criados na CATI.

As políticas públicas analisadas se mostraram coerentes com a estrutura conceitual no sentido de promover a sustentabilidade nas relações sociedade-natureza, a partir da análise à luz da Ecologia Ecológica. Ambas as políticas atendem os quatro grupos de princípios propostos por Rincón (2024). As Figuras 1 e 2 evidenciam os termos e palavras chaves presentes nos objetivos e diretrizes da PNAPO e PEAPO-SP, sendo cada um classificado em um dos princípios e sua respectiva dimensão.

## PNAPO nos respectivos princípios analisados

Categorias	Princípios	PNAPO (DECRETO № 7.794, DE 20 DE AGOSTO DE 2012)								
AMBIENTAIS	SUSTENTABILIDADE FORTE	Uso sustentável dos recursos naturais (art 1)	Transição agroecológica (art 1)	Uso sustentável dos recursos naturais (art 3, II)	extrativismo florestal baseados em recursos renováveis (art 3, III)	Agrobiodiversidade e sociobiodiversidade (art 3, V)	Produção orgânica e de base agroecológica (art 3, VI)			
	PRECAUÇÃO	Reduzir residuos poluentes (art 3, III)								
	NMS	Conservação dos ecossistemas naturais e recomposição dos ecossistemas (art3, III)	Conservação dos recursos genéticos (art 3, V)	Manejo de raças e variedades locais, tradicionais ou crioulas (art 3, V)						
	KRUTILLA	Conservação dos ecossistemas e uso sustentável (art3, II e III)								
	DISTRIBUITIVA	Oferta e consumo de alimentos saudáveis (art 1)	Soberania e segurança alimentar (art 3, I)	Direito humano alimentação adequada e saudável (art 3, I)						
SOCIAIS	EQUIDADE	Qualidade de vida da populaçã (art 1)	Bem-estar de proprietários e trabalhadores (art 3, II)	Participação da juventude (art 3, VI)	Redução das desigualdades de gênero (art 3, VII)	Autonomia econômica das mulheres (art 3, VII)				
	RECONHECIMENTO	Práticas culturais, biológicas e mecânicas (art 3, III)	Apoio institucional aos beneficiários da Lei n º 11.326							
	LEGITIMIDADE	Ações e programas (art 3 VII)								
POLÍTICO	TRANSPARÊNCIA									
	PARTICIPAÇÃO	Ampliação da participação (art 3 VI)								
OUTROS	INTERDISCIPLINARIDADE	Funções econômica, social e ambiental (art 3, IV)								
	COMPLEXIDADE	Desenvolvimento sustentável (art 1)	Dependência de insumos externos (art 3, III)							
	TRANSVERSALIDADE	Integrar, articular e adequar políticas, programas e ações (art 1)								

Figura 1. A figura representa um diagrama relacionando a norma da PNAPO de acordo com os princípios propostos por Rincón (2024).

## PEAPO-SP nos respectivos princípios analisados

Categorias	Princípios	PEAPO (LEI N° 16,664, DE 19 DE MANÇO DE 2918)									
AMBIENTAIS .	SUSTENTABILIDADE FORTE	Soberania e Segurnança Alimentar (art 4, I)	Conservação dos Ecossistemas (art 4, II)	Produção Sustentievel (art 4, IV)	Agrobiodiversidade e sociobiodiversidade (art 4, V)		Consumo responsável (art 4, VIII)	Uso e Conservação dos bens naturais (et 5, 8)	Conservação da agroteodiversadade (art 5, V)	Consumo sustantável (art 5, VIII)	Transição agroecelógica (art 5, XXIII)
	PRECAUÇÃO	Conservação recursos genéticos (art 4, V)	Instituições de ensino, pesquisa e ATER (art 4, VII)	Sementes Crioles (art 5, III)	Instituição pesquise (art 5, IV)	Conhecimento (art 5, VIII)	Institutos públicos de pesquisa (art 5, IX)	Educação e ensino formal e informal (art 5, X)	Educação agroecológica e de formação continuada (art 5, XI)	Projetos de pesquisa, ensino e ATER (art 5, XIII)	
	NMS	Conservação restauração e recomposição (art 4, III)	tradicionais e crioulas (art 4, V)	Manutenção da sociobiodiversidade (art 4, VI)	Variedades (art 5, III)	Banco de germoplasma (art 5, IV)	Plantas alimenticias não convencionais PANCs e plantas medicinais (art 5, XII)				
	KRUTILLA	Paisagem rural, cultural e social (art 4, V)	Ciclos de renovação do meio ambiente (art 4, VI)								
SOCIAIS	DISTRIBUITIVA	Direito humano alimentação adequada e saudável (art 4, I)	Circuitos de produção (art 4, IV)	Consumo responsável agroec e orgánico (art 4, VIII)	Democratização do acesso a terra (art 4, XI)	Consumo de produtos (art 5, I)	Acesso a bens naturals (art 5, II)	Acesso aos alimentos saudáveis de qualidade nutricional (art 5, XVII)	Soberania alimentar (art 5, XVIII)	Produção e consumo de pancs (art 5, XXIII)	Melhoria da qualidade de vida e geração de renda (art 5, XXVI)
	EQUIDADE	Comércio justo e solidário (art 4, IV)	Fortalecimento das agricultoras e agricultores (art 4, VI)	lgualdade de gênero e participação da juventude (art 4, X)	Agricultores e agricultoras (art 5, II)	Comércio justo e solidário (art 5, VII)	Juventude rural e mulheres agricultoras (art 5, 30)	Permanência da juventude rural (art 5, XXIV)	Superação das desigualdades de gênero (art 5, XXIV)		
	RECONHECIMENTO	Práticas agroecciógicas (art 4, 8)	Tradições culturais (art 4, IV)	Produção agricola territorial (art 4, V)	Agricultura urbana e periurbana (art 4, IX)	Comunidades e povos tradicionais, assentamentos rurais (art 4, X)	Implementação de assentamentos rurais (art 4, XI)	Mercado local e regional (art 5, I)	Valorização das práticas (art 5, V)	Associativismo e cooperativismo para certificação orgânica (art 5,	Saberes populares e tradicionais (art 5, VIII)
РОЦПСО	LEGITIMIDADE	Comercio justo (art 5, VII)	Educação e ensino formal e informal (art 5, X)	Diretos de comercialização (art 5, XV)	Direito do povo de decidir de forma autónoma (art 5, XVIII)					***	
	TRANSPARÊNCIA	Divulgação e comunicação (art 5, XVI)									
	PARTICIPAÇÃO	Circuitos curtos de comercialização (art 4, IV)	Gestão (art 4, VI)	Instituições de ensino e pesquisa (art 4, VII)	Gestão, na organização social e nas atividades produtivas (art 4, X)	Fortalecer a participação social (art 5, VI)	Pesquisa ação participativa (art 5, IX)	Desenvolvimento de redes especializadas (art 5, XII)	Conselhos municipais e estaduais (art 5, XIII)	Berviços de ATER (art 5, XIV)	
outros	INTERDISCIPLINARIDADE	Apoio institucional aos beneficiários da Lei n * 11.326 (art 3, IV)	Economia solidária (art 5, VII)	Instituições de pesquisa, ensino, ATER e organizações da sociedade civil (art 5, VIII)							
	COMPLEXIDADE	instrumentos regulatórios, fiscalis, credificios, de incentivo e (art 5, V)	Agroindustrialização artesanal (art 5, VII)	Unidades de Referência em Agroecologia e Produção Orgânica (art 5, IX)	Plano Estadual de Agroecotogia e Produção Orgânica PLEAPO (art 5, XII)	Serviços de ATER (art 5, XIV)	Protocolo Estadual de Boas Práticas Agroambientais (art 5, XXII)	Deserryolvimento territorial (art 5, XXV)	Infraestrutura o meio rural (art 5, XXVI)		
	TRANSVERSALIDADE	Implementação de políticas (art 4, III)	Programas de educação agroecológica (art 5, XI)	Finalidades pedagógicas (art 5, XXI)	7417						

Figura 2. A figura representa um diagrama relacionando a norma da PEAPO-SP de acordo com os princípios propostos por Rincón (2024)

As políticas PNAPO e PEAPO-SP se inserem fortemente no campo das políticas ambientais, uma vez que adotam o conceito de sustentabilidade forte e os princípios da precaução e de Normas Mínimas de Segurança (NMS), conforme estabelecido nos artigos 4 e 5 da PEAPO, e nos artigos 1 e 3 da PNAPO. Além disso, as políticas apresentam grande valorização do aspecto social, contemplando as três dimensões sugeridas por Rincón (2024): justiça, participação e equidade social. Essas dimensões são evidenciadas nos mesmos artigos citados anteriormente. Outros princípios que orientam as políticas são a interdisciplinaridade, a complexidade e a transversalidade, presentes nos artigos 3 e 4 da PEAPO, e nos artigos 1 e 3 do PNAPO, sendo apresentados em menor escala que os dois primeiros grupos de princípios. Por fim, observa-se que as políticas analisadas apresentam uma menor atenção aos princípios políticos, como a legitimidade, a transparência e a participação.

É interessante citar que dois objetivos da PEAPO (art 5, XIX, XX da Lei nº 16.684/2018) foram vetados. O primeiro, se referia diretamente ao Princípio da Precaução, enquanto o segundo se referia a promoção de ações de educação ambiental de tal forma que poderia enriquecer ainda mais tal política com os Princípios Ambientais e Sociais, de acordo com o Projeto de lei nº 236/2017.

No que tange o aspecto de tipos de política de sustentabilidade, são propostas quatro categorias, sendo elas: i) políticas estruturais, ii) políticas transversais-setoriais, iii) políticas temáticas ou missionárias, e iv) políticas instrumentais (Rincón, 2024; Guhly et. al., 2007; Bermejo, 2005).

Dessa forma, as políticas analisadas neste artigo possuem características de cada categoria. São políticas que visam mudar o padrão de desenvolvimento extrativista para um mais sustentável e equitativo, com base em alternativas ao desenvolvimento e na reindustrialização agroindustrial (políticas estruturais). Ambas atuam em setores estratégicos para promover a agroecologia, o território sustentável e a soberania alimentar, com base na agricultura de baixo carbono e na agricultura urbana e periurbana, visando gerar grandes efeitos de sustentabilidade forte (políticas transversais-setoriais). Além disso, consta nas políticas que estas correspondem aos componentes ambientais básicos, como a biodiversidade, a água, as florestas, o solo e o ar, e buscam conservar, proteger e restaurar a base ecológica e os serviços ambientais, com base em esquemas de co-gestão e gestão sustentável dos recursos naturais (políticas temáticas ou missionais). Da mesma forma, ambas fornecem a capacidade institucional, financeira, normativa, investigativa, de informação, tecnológica e de gestão para implementar as políticas missionais, com base no fortalecimento do sistema institucional ambiental, na reforma fiscal ecológica, nos pagamentos por serviços ambientais, na pesquisa e tecnologia, na participação, educação e cultura ambiental (políticas instrumentais).

#### Discussão

Para garantir a sustentabilidade e a justiça social no longo ou médio prazo, é preciso promover mudanças estruturais que superem os limites do paradigma civilizacional dominante e do modelo produtivo neoextrativista, que tem marcado a especialização da América Latina, uma região de enorme diversidade ecológica e cultural. Esses processos e paradigmas, além de impedirem a consolidação de um desenvolvimento genuíno, contribuem para a degradação ambiental dos ecossistemas naturais e para o aumento dos conflitos socioambientais (Rincón, 2024).

No curto prazo, políticas instrumentais são importantes para que ajudem a iniciar o caminho para a sustentabilidade e a justiça ambiental, tendo essas duas perspectivas como fundamentais para soluções duradouras para promover uma vida mais harmoniosa e respeitável para com a natureza e nós mesmos. As políticas precisam promover e ser acompanhadas de uma mudança de mentalidade e de valores que reconheçam a interdependência entre os seres humanos e o meio ambiente (Rincón, 2024). É preciso também fortalecer a participação social e o controle democrático sobre as decisões que afetam o futuro do planeta, garantindo que os interesses das gerações presentes e futuras sejam respeitados. Assim, é possível construir uma sociedade mais justa, solidária e socioambientalmente responsável, que valorize a diversidade e a harmonia da vida em todas as suas formas.

Nesse sentido, é fundamental que as políticas públicas sejam orientadas por princípios ambientais, sociais e políticos, que considerem as dimensões ecológicas, sociais, econômicas e culturais do desenvolvimento. Esses princípios devem orientar a transição para um modelo de desenvolvimento que respeite os limites ecológicos do planeta, que promova a distribuição equitativa dos benefícios e dos custos ambientais, que reconheça os direitos dos povos e comunidades tradicionais, que incentive a produção e o consumo responsáveis, que fomente a inovação tecnológica e social, que estimule a educação ambiental e a cidadania ecológica, e que fortaleça a cooperação internacional e a solidariedade entre os países. Somente assim será possível promover o verdadeiro desenvolvimento sustentável.

# Referência bibliográfica:

- Bermejo, R. (2005) La Gran Transición hacia la Sostenibilidad: Principios y Estrategias de Economía Sostenible, Catarata, Madrid.
- Biodiversity A-Z. (s.d.). Megadiverse countries. https://www.biodiversitya-z.org/content/megadiverse-countries
- Bugge, M., Hansen, T., & Klitkou, A. (2016). What is the bioeconomy? A review of the literature. *Sustainability*, 8(7), 691. https://doi.org/10.3390/su8070691
- Costanza, R. (1991). Ecological economics: a research agenda. Journal Structural Change and Economic Dynamics, 2, 193-205.

- Costanza, R. (1989). What is ecological economics? *Ecological Economics*, 1, 1-7.
- Constituição Federal de 1988. *Diário Oficial da União, de 05 de outubro de 1988, p.1.* https://www.planalto.gov.br/ccivil 03/Constituicao/DOUconstituicao88.pdf
- Decreto N° 1.946, de 28 de Junho de 1996, cria o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar PRONAF, e dá outras providências. Presidência da República do Brasil. https://www.planalto.gov.br/ccivil 03/decreto/d1946.htm
- Decreto N° 5.996, de 20 de dezembro de 2006, dispõe sobre a criação do Programa de Garantia de Preços para a Agricultura Familiar PGPAF de que trata a Lei no 11.326, de 24 de julho de 2006, e o art. 13 da Lei no 11.322, de 13 de julho de 2006, para as operações contratadas sob a égide do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar PRONAF, e dá outras providências. Presidência da República do Brasil. https://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/\_ato2004-2006/2006/decreto/d5996.htm
- Decreto n°7.794, de 20 de agosto de 2012. Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO). Presidência da República do Brasil. Diário Oficial da União, 21 de agosto de 2012, p.4. https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=21/08/2012 &jornal=1&pagina=4&totalArquivos=176
- Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934, decreta o Código Florestal. Presidência da República do Brasil https://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/decreto/1930-1949/D23793.htm
- Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934, decreta o Código de Águas. Presidência da República do Brasil. https://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/decreto/D24643compilado.htm
- Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002. Institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade. Presidência da República do Brasil. *Diário Oficial da União, 23 de agosto de 2002, p.2.* https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=23/08/2002 &jornal=1&pagina=2&totalArquivos=72
- Decreto nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007, institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT). Presidência da República do Brasil. https://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/\_ato2007-2010/2007/Decreto/D6040.htm
- Gudynas, E. (2009). Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. Contextos y demandas bajo el progresismo sudamericano actual. Em *Extractivismo*, política y sociedad (pp. 187-225). CAAP e CLAES.

- Gudynas, E. (2012). Estado compensador y nuevos extractivismos. Las ambivalencias del progresismo sudamericano. *Nueva Sociedad, 237*, 128-146.
- Gudynas, E. (2013). Extracciones, extractivismos y extrahecciones. Un marco conceptual sobre la apropiación de recursos naturales. *Observatorio del Desarrollo*, 18, 1-17.
- Guhly, E., L. Macias, C. Giraldo y R. Castro (2007), Gestión integrada del recurso hídrico Propuesta de hoja de ruta, Instituto Quinaxi, UICN, PNUMA, MAVDT, Bogotá.
- Lei n°13.123, de 20 de maio de 2015. Lei da Biodiversidade. Presidência da República do Brasil. *Diário Oficial da União, 21 de maio de 2015, p.1*. http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=1&data=21/05/2015
- Lei nº 10.696, de 02 de julho de 2003, Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).

  Presidência da República do Brasil.

  https://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/leis/2003/110.696.htm
- Lei nº 16.684, de 19 de março de 2018, institui a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica de São Paulo (PEAPO). Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo. (2018). Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, 20 março 2018, Seção 1, p.1. http://dobuscadireta.imprensaoficial.com.br/default.aspx?DataPublicacao=20 180320&Caderno=DOE-I&NumeroPagina=1
- Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Presidência da República do Brasil. https://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/leis/l6938.htm
- Lizarazo, J. (2018). Economía Ecológica y la construcción epistemológica de una ciencia revolucionaria para la sostenibilidad y la transformación del mundo. *Gestión y Ambiente, 21*(1), 13-34.
- Noorgard, R. (1989). The case for methodological pluralism. Ecological Economics, 1, 37-57.
- Normativa conjunta SAA/SIMA 03, de 10 de setembro de 2021. Secretaria de Agricultura e Abastecimento e Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo.
- Normativa SAA Nº 69, de 06 de outubro de 2021, dispõe sobre a instituição do Painel de Estudos Aplicados em Arranjos Produtivos Locais Agroindustriais Rurais do Estado de São Paulo. Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. *Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, 8 out 2021. Seção 1, 131 (195) 37.*
- Normativa SIMA Nº 121, de 30 de dezembro de 2022, Dispõe sobre os procedimentos para a coleta de sementes de pinheiro brasileiro no Estado de São Paulo.

- Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo. *Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, 31 dez 2022, p. 118.* https://www.imprensaoficial.com.br/DO/BuscaDO2001Documento\_11\_4.asp x?link=%2f2022%2fexecutivo+secao+i%2fdezembro%2f31%2fpag\_0001\_1 298af78af071a168cb34fbaa9d855e5.pdf&pagina=1&data=31/12/2022&cade rno=Executivo%20I&paginaordenacao=100001
- Nunes, N.L., Abreu, R., & Costa, J. (2023). Alimentando a tradição e valorizando o conhecimento tradicional na Amazônia: o caso da castanha-da-amazônia na Terra Indígena Mãe Maria. Horizontes Antropológicos.
- Passet, R. (1975). L'Economique et le Vivant. Revue Economique du Sud-Ouest, 1, 1-20.
- Portaria 121 / 18 de junho de 2019. Programa Bioeconomia Brasil-Sociobiodiversidade. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. https://catalogo.ipea.gov.br/politica/559/programa-bioeconomia-brasil-sociobiodiversidade
- Portaria Interministerial MDA e MDS e MMA nº 239, de 21 de julho de 2009, institui o Plano Nacional de Promoção das Cadeias de **Produtos** Sociobiodiversidade. Ministério do Meio Ambiente. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Ministério do Meio Ambiente. Ministério do Desenvolvimento Social Combate à Fome. https://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/123456789/1024
- Projeto de lei nº 236 /2017, Institui a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica PEAPO, com o objetivo de promover e incentivar o desenvolvimento da agroecologia e da produção orgânica no Estado. https://www.al.sp.gov.br/propositura/?id=1000036746#:~:text=N%C3%BA mero%20Legislativo%20236%20%2F%202017%20Transformado%20em%20Norma,da%20agroecologia%20e%20da%20produ%C3%A7%C3%A3o%20org%C3%A2nica%20no%20Estado
- Resolução SMA 98, de 26 de outubro de 2022. Dispõe sobre os critérios para a concessão de autorizações para a atividade de implantação de roças tradicionais praticadas por povos e comunidades tradicionais no Estado de São Paulo. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, SP, 26 out 2022. Seção 1, p. 140-141. https://www.imprensaoficial.com.br/DO/BuscaDO2001Documento\_11\_4.asp x?link=%2f2022%2fexecutivo+secao+i%2foutubro%2f27%2fpag\_0060\_789 a92cd07f6e88fff5d1ea0dfcb87dc.pdf&pagina=60&data=27/10/2022&cadern o=Executivo%20I&paginaordenacao=100060
- Resolução SMA nº 189, de 20 de dezembro de 2018, estabelece critérios e procedimentos para exploração sustentável de espécies nativas do Brasil no Estado de São Paulo. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo. *Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, SP, 21 dez.*

- 2018. Seção 1, p. 58-61. (2018). https://www.imprensaoficial.com.br/DO/BuscaDO2001Documento\_11\_4.asp x?link=%2f2018%2fexecutivo%2520secao%2520i%2fdezembro%2f21%2fp ag\_0058\_713a0e37fbf0a23976c0d0ee5ac37655.pdf&pagina=58&data=21/12/2018&caderno=Executivo%20I&paginaordenacao=100058
- Resolução SMA nº 42, de 18 de abril de 2018, constitui o Comitê de Integração do Palmito Legal. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, 19 abr 2018. Seção I, p. 38. https://www.imprensaoficial.com.br/DO/BuscaDO2001Documento\_11\_4.asp x?link=%2f2018%2fexecutivo%2520secao%2520i%2fabril%2f19%2fpagnot \_0001.pdf&pagina=I&data=19/04/2018&caderno=Executivo%20I&paginaor denacao=1
- Rincón, M. P. (2024). Economía Ecológica para América Latina y el Caribe: bases conceptuales y perspectivas de política pública para la sostenibilidad. in Sánchez, J. & León, M. (coords.), Recursos naturales y desarrollo sostenible: propuestas teóricas en el contexto da América Latica y el Caribe. (pp. 71-140). Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL, Naciones Unidas, Santiago.
- Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo. (2018). Comissão Paulista da Biodiversidade. perfil.sp.gov.br/site/exibedados.asp?entidadecodigoid=10594
- Seoane, J. (Ed.). (2013). Extractivismo, despojo y crisis climática. Desafíos para los movimientos sociales y los proyectos amancipatorios de Nuestra América. Herramienta / El Colectivo.
- Scholsberg, D. (2007). Defining environmental justice: theories, movements, and nature. *Oxford University Press*.
- Svampa, M. (2013). Consenso de los Commodities y lenguajes de valoración en América Latina. *Nueva Sociedad*, 244, 30-46.
- Travela, J.C. (2020). Aportes para la construcción de una hegemonía postextractivista: análisis con énfasis desde los agronegocios en Argentina. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 32(1), 120-130.
- UNEP-WCMC. (2016). The State of Biodiversity in Latin America and the Caribbean: A mid-term review of progress towards the Aichi Biodiversity Targets. UNEP-WCMC, Cambridge. https://www.cbd.int/gbo/gbo4/outlook-grulac-en.pdf
- UNICEF-FUNPROEID Andes. (2009). Atlas sociolingüistico de los pueblos indígenas de América Latina. Lima.
- World Future Council. (2018). Scaling up Agroecology: Future Policy Award 2018.

#### Biodata

Nina Lys Nunes: Bióloga. Pós-doutoranda do Programa USP Sustentabilidade da Superintendência de Gestão Ambiental/USP. Doutora em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ. Mestre em Botânica pelo Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro - JBRJ. Integrante da diretoria regional da Sociedade Brasileira da Economia Ecológica. Atua na área de análise e avaliação de políticas públicas ambientais, sociobiodiversidade e bioeconomia.

Verônica Albano Colantonio: Graduanda em Ciências Biológicas pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP - USP). Atualmente é integrante do Laboratório de Epistemologia e Didática da Biologia (LEDiB), associado ao Departamento de Biologia da FFCLRP-USP. Possui interesse nas áreas de Ecologia, Etologia, Conservação Ambiental, Ensino de Ciências e Biologia e Educação Ambiental.

Letícia de Godoy Torso: Graduanda em Ciências Biológicas pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP - USP). Atualmente é integrante do Laboratório de Epistemologia e Didática da Biologia (LEDiB), associado ao Departamento de Biologia da FFCLRP-USP. Possui interesse nas áreas de Ecologia, Etologia, Conservação Ambiental, Ensino de Ciências e Biologia e Educação Ambiental.

Fernanda Brando: Bióloga. Professora Livre Docente do Departamento de Biologia da USP em Ribeirão Preto. Assessora Técnica da Superintendência de Gestão Ambiental da USP. Coordenadora do Laboratório de Epistemologia e Didática da Biologia (LEDiB- https://ledibusp.com.br/) e líder do Grupo de Pesquisa em Epistemologia do Ambiente. Doutora e mestre em Educação para a Ciência. Especialista em Gestão Ambiental. Atua na formação interdisciplinar de biólogos e produção de recursos didáticos em temas como Política, Gestão e Educação Ambiental.