



## O Cenário das Novas Economias em Florianópolis: uma análise sob a ótica dos princípios sistêmicos da Economia Ecológica

Gustavo Simas da Silva<sup>1</sup>, Karla Ransdorf Azaña Caballero<sup>1</sup>, Thiago Haigerti Bertoldi<sup>1</sup>, Gertrudes Aparecida Dandolini<sup>1</sup>, João Bosco da Mota Alves<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) CEP 88040-900 – Florianópolis – SC – Brasil

gustavosimassilva@gmail.com, karla.azana@gmail.com, thb96@hotmail.com,  
gertrudes.dandolini@ufsc.br, joao.bosco.mota.alves@ufsc.br

**Abstract.** *This article proposes a systemic analysis of the New Economies landscape in Florianópolis, based on the principles of Ecological Economics. Supported by an interdisciplinary theoretical framework, the study discusses models such as the circular, solidarity, creative, collaborative, green, regenerative, and donut economies, in dialogue with the ecological principles proposed by Capra and Jakobsen (2017). The empirical research was conducted through an exploratory survey on the “Observatory of Social Innovation of Florianópolis” platform, using predefined filters for status, type of initiative, and area of activity, in order to select organizations with verified information, a clear socio-environmental mission, and thematic diversity. The initiatives mapped were then analyzed from a systemic perspective, allowing practical associations to be drawn with Ecological Economics. The results indicate an emerging but significant presence of New Economy elements in the local entrepreneurial ecosystem, highlighting Florianópolis’ potential as a reference for ecological and systemic innovation.*

**Keywords:** *New Economies, Ecological Economy, Socio-environmental Innovation, Systemic Analysis.*

**Resumo.** *Este artigo propõe uma análise sistêmica do cenário das Novas Economias em Florianópolis, sob a lente dos princípios da Economia Ecológica. A partir de uma fundamentação teórica interdisciplinar, o estudo discute modelos como as economias circular, solidária, criativa, colaborativa, verde, regenerativa e donut, em diálogo com os princípios ecológicos de Capra e Jakobsen (2017). A pesquisa empírica foi conduzida por meio de levantamento exploratório no portal “Observatório de Inovação Social de Florianópolis”, utilizando filtros pré-definidos de status, tipo de iniciativa e área de atuação, de forma a selecionar organizações com informações verificadas, missão socioambiental e diversidade temática. As iniciativas mapeadas foram então analisadas sob a ótica*

*dos princípios sistêmicos, permitindo estabelecer associações práticas com a Economia Ecológica. Os resultados indicam a presença ainda incipiente, porém relevante, de elementos das Novas Economias no ecossistema empreendedor local, destacando o potencial de Florianópolis como referência em inovação ecológica e sistêmica.*

**Palavras-chave:** *Novas economias, Economia Ecológica, Inovação Socioambiental, Análises Sistêmicas.*

**Resumen.** *Este artículo propone un análisis sistémico del panorama de las Nuevas Economías en Florianópolis, basado en los principios de la Economía Ecológica. Con el respaldo de un marco teórico interdisciplinario, el estudio aborda modelos como las economías circular, solidaria, creativa, colaborativa, verde, regenerativa y donut, en diálogo con los principios ecológicos propuestos por Capra y Jakobsen (2017). La investigación empírica se llevó a cabo mediante una encuesta exploratoria en la plataforma “Observatorio de Innovación Social de Florianópolis”, utilizando filtros predefinidos de estado, tipo de iniciativa y área de actividad, con el fin de seleccionar organizaciones con información verificada, misión socioambiental clara y diversidad temática. Las iniciativas mapeadas se analizaron desde una perspectiva sistémica, lo que permitió establecer asociaciones prácticas con la Economía Ecológica. Los resultados indican una presencia incipiente pero significativa de elementos de las Nuevas Economías en el ecosistema emprendedor local, destacando el potencial de Florianópolis como referente en innovación ecológica y sistémica.*

**Palabras clave:** *Nuevas Economías; Economía Ecológica; Innovación socioambiental; Análisis sistémico.*

**Área Temática:** *Sistemas Complexos, Pensamento Sistémico e Teorias Sistêmicas*

## 1. Introdução

O início do século XXI é marcado por crises ambientais, sociais e econômicas interconectadas — como as mudanças climáticas, a perda acelerada da biodiversidade, o esgotamento de recursos naturais, o aumento da desigualdade social e a financeirização da economia global — evidenciando a necessidade urgente de revisitar os fundamentos dos modelos econômicos convencionais (Leff, 2000).

Em resposta a essa conjuntura, emergem teorias e práticas alternativas reunidas sob o termo “Novas Economias”, que propõem transformações estruturais nos modos de produzir, distribuir e consumir, orientando-se para modelos mais sustentáveis, equitativos e regenerativos (Sarfati, 2021). Entre essas vertentes destacam-se a Economia Circular (Ellen MacArthur Foundation, 2013), a Economia Solidária (Singer, 2002), a Economia Verde (Sachs, 2009), a Economia Criativa (Marinho, 2012), a Economia Regenerativa (Fullerton, 2015), a Economia Donut (Raworth, 2017), a Economia Colaborativa (Silva et al., 2016) e a Economia do Compartilhamento (Botsman; Rogers, 2010).

Apesar de suas especificidades conceituais, essas abordagens compartilham princípios comuns, como a valorização da vida, da cooperação, da diversidade, dos ciclos naturais e da justiça social. Essas propostas buscam integrar dimensões culturais, sociais e

ecológicas às dinâmicas econômicas, questionando a lógica do crescimento ilimitado e da mercantilização da vida (Vaccaro; Veiga; Bastos, 2012).

Nesse campo, a Economia Ecológica destaca-se por oferecer uma base epistemológica fundamentada na ciência sistêmica da vida. Autores como Herman Daly (1992) foram pioneiros ao propor que a economia deve ser entendida como um subsistema da biosfera, sujeito a limites biofísicos. Essa perspectiva foi aprofundada por Capra e Jakobsen (2017), que estruturaram um conjunto de princípios sistêmicos que regem os sistemas vivos e, por analogia, deveriam orientar as economias humanas.

Na América Latina, autores, como Méndez (2020), expandem essa perspectiva ao incorporar epistemologias do Sul. A Ecosocioeconomia propõe reorganizar modos de vida a partir de valores como reciprocidade, justiça ambiental e bem viver, articulando saberes territoriais e críticas à racionalidade instrumental da modernidade.

Nas últimas décadas, transformações econômicas e sociais fomentaram o surgimento de modelos alternativos ao capitalismo tradicional. Essas inovações, ainda que muitas vezes incrementais (Luken, 2025), configuram uma transição entre o paradigma linear e as Novas Economias. Para Vladoš e Katimertzopoulos (2019), a inovação deve transpor a capacidade intrínseca de adaptação de um organismo às dinâmicas específicas do seu ambiente. Esse entendimento é reforçado por Guopeng e Chuasheng (2020), que relacionam o perfil das inovações a recortes culturais e regionais, enfatizando a importância do contexto.

Sob essa perspectiva, compreender como as Novas Economias se materializam em contextos territoriais torna-se um campo fértil de investigação. Este artigo parte do pressuposto de que iniciativas de inovação social localizadas em Florianópolis, identificadas na plataforma Observatório de Inovação Social de Florianópolis, expressam, mesmo que de forma incipiente, a transição para modelos econômicos mais regenerativos e alinhados aos princípios sistêmicos.

Assim, o objetivo deste estudo é responder à pergunta de pesquisa “em que medida os empreendimentos de tecnologia e impacto social em Florianópolis, mapeados pelo Observatório de Inovação Social de Florianópolis, operacionalizam os princípios sistêmicos da Economia Ecológica de Capra e Jakobsen (2017), e o que isso revela sobre a transição da cidade para uma economia regenerativa?”. Para isso, delimita-se como foco empírico o mapeamento de organizações com missão socioambiental reconhecida, buscando ampliar a compreensão do potencial de Florianópolis como polo de inovação ecológica.

## 2. Fundamentação Teórica

Nesta seção, apresentamos os principais referenciais que embasam nosso estudo: começamos pelo conceito de Novas Economias, que reúne abordagens alternativas, como a Circular, Solidária, Criativa, Colaborativa, Verde, Regenerativa e Donut, voltadas à reconfiguração das relações entre economia, sociedade e natureza; em seguida, exploramos os fundamentos da Economia Ecológica, que vê a atividade econômica como subsistema da biosfera e adota princípios sistêmicos para orientar a sustentabilidade e a justiça socioambiental; por fim, discutimos os modelos da Tríplice e da Quádrupla Hélice de

inovação, que delineiam como academia, setor privado, governo e sociedade civil interagem em redes de conhecimento para catalisar processos de transformação econômica e social.

## 2.1. Novas Economias

As Novas Economias englobam teorias, práticas e arranjos institucionais que buscam reconfigurar as relações entre economia, sociedade e natureza, em resposta às múltiplas crises socioambientais contemporâneas (Leff, 2000; Daly, 1973). Dornellas (2021) utiliza a metáfora do “peixe fora d’água” para ilustrar o grau de alienação dos indivíduos frente aos contextos sociopolíticos e econômicos em que estão inseridos. Essa associação expressa a falta de consciência crítica sobre a complexidade dos sistemas econômicos, assim como um peixe desconhece os riscos fora de seu ambiente.

A autora amplia essa metáfora ao argumentar que, no sistema capitalista, os indivíduos se assemelham a peixes em um aquário, confinados, distraídos por promessas ilusórias de competitividade e desatentos aos impactos socioambientais desses incentivos. Essa alienação é reforçada pela limitada compreensão de conceitos macroeconômicos, como o Fluxo Circular de Renda ou o Produto Interno Bruto.

Dornellas (2021) ainda destaca a relação entre política e economia como um Sistema e reconhece que Mercado e Governo se retroalimentam nesse contexto, por meio da intervenção do Estado na Economia. Ou seja, o Governo direciona o Mercado, e vice-versa. No entanto, a autora também ressalta como a noção e o valor do termo “Riqueza” mudam ao longo do tempo.

No contexto das Novas Economias, compreende-se que a noção da Riqueza está orientada por princípios de equidade, solidariedade e cooperação, nos quais as empresas devem aplicar em elementos como competitividade, empreendedorismo, sustentabilidade, inovação e orientação ao mercado ainda não acessados e não conhecidos (Vaccaro et al, 2012).

Os autores propõem que essas novas formas de economia emergem como respostas às crises do capitalismo, articulando valores sociais, culturais e ambientais à lógica econômica, sem reduzir a vida humana aos imperativos do mercado e alinhando-se à busca por uma sociedade mais justa. Essa visão também dialoga com a Ecosocioeconomia de Méndez (2020), ao enfatizar o papel das redes territoriais, da diversidade epistêmica e da relacionalidade como dimensões centrais de uma transição pós-capitalista.

Entre os modelos alternativos que compõem esse campo, destacam-se a Economia Circular, Economia Ecológica, Economia Colaborativa, Economia Criativa, Economia Regenerativa, Economia Solidária e Economia Verde. Cada uma dessas abordagens propõe uma reconfiguração do modo como bens, serviços e valores são produzidos, distribuídos e consumidos, fundamentando-se em epistemologias distintas, mas com pontos de convergência importantes (Bauwens, 2005; Dornellas, 2021; Gaiger, 2006; Vaccaro; Veiga; Bastos, 2012; Sachs, 2004; Singer, 2002).

Para ampliar a compreensão das convergências e especificidades entre esses modelos, apresenta-se no Quadro 1 uma síntese conceitual e suas principais referências.

### Quadro 1 - Análise das Novas Economias.

Modelo Econômico	Referência Bibliográfica	Conceito Central
<b>Economia Circular</b>	Ellen MacArthur Foundation (2013).	Manutenção do valor dos recursos e eliminação dos resíduos. Baseia-se na redução do desperdício e na reintrodução dos resíduos como insumos nos ciclos produtivos. Essa economia busca dissociar o crescimento econômico do consumo de recursos finitos, incentivando a inovação em design, logística reversa e modelos de negócios circulares.
<b>Economia Colaborativa</b>	Silva et al (2016)	Produção e consumo baseado em cooperação entre pares. Amplia a perspectiva da economia do compartilhamento ao incluir relações sociais e produtivas mais horizontais, fomentando redes de produção e consumo baseadas na cooperação entre pares. Está conectada ao advento das redes digitais e à possibilidade de um modelo descentralizado de gestão de recursos e trabalho.
<b>Economia Criativa</b>	Marinho (2012)	Geração de Valor por criatividade, cultura e capital intelectual. Esse modelo está diretamente relacionado a setores como moda, música, design, artes e tecnologia, incentivando a inovação e a expressão cultural como motores de desenvolvimento econômico.
<b>Economia Donut</b>	Raworth (2017)	Equilíbrio entre limites planetários e justiça social. O "donut" representa o espaço seguro e justo para a humanidade, entre a base social necessária para uma vida digna e o teto ecológico que não deve ser ultrapassado.
<b>Economia Ecológica</b>	Capra & Jakobsen (2017)	Interação da economia com os sistemas ecológicos. busca integrar os sistemas econômicos aos sistemas ecológicos, reconhecendo os limites biofísicos do planeta. Essa abordagem propõe uma mudança paradigmática ao tratar a economia como um subsistema da ecologia, enfatizando a necessidade de redução do consumo de recursos e redistribuição de riqueza.
<b>Economia Regenerativa</b>	Fullerton (2015).	Este modelo se inspira nos princípios da vida, nos ecossistemas naturais e na resiliência dos sistemas vivos, propondo uma economia centrada na interdependência e na saúde dos sistemas vivos. Propõe sistemas que restauram, renovam e revitalizam os ecossistemas e as relações sociais.
<b>Economia Solidária</b>	Singer (2002).	Essa abordagem visa construir uma economia centrada nas pessoas. Surge como uma resposta à exclusão social e à precarização do trabalho, promovendo formas de organização baseadas na autogestão, cooperação e solidariedade. Iniciativas como cooperativas, associações e empreendimentos comunitários exemplificam a prática desse modelo.
<b>Economia Verde</b>	Sachs (2009)	Desenvolvimento econômico com sustentabilidade ecológica, é orientada por princípios de eficiência ecológica e baixo impacto ambiental, buscando conciliar crescimento econômico com a preservação ambiental. Essa economia propõe a reconfiguração dos setores produtivos a partir de tecnologias limpas, economia de baixo carbono e valorização dos serviços ecossistêmicos.

Essas abordagens, embora distintas, convergem na busca por modelos econômicos mais democráticos, inclusivos e sustentáveis. Cada uma delas propõe transformações nas formas de produzir, distribuir e consumir, fundamentando-se em diferentes concepções de valor, riqueza e bem-estar.

Tais modelos demonstram que as Novas Economias não constituem uma ruptura homogênea, mas um campo em disputa, no qual coexistem propostas que variam entre ajustes incrementais e transformações estruturais. Compreender essas distinções é essencial para avaliar o potencial de cada abordagem na construção de uma sociedade mais justa, democrática e sustentável.

Ademais, estudos mais recentes (Schneider et al., 2019; Unep, 2022) reforçam a articulação dessas abordagens em torno de estratégias de decrescimento, bioeconomia e regeneração, destacando limites materiais e justiça intergeracional. Tais estratégias já podem ser observadas na base das novas economias.

## 2.2. Economia Ecológica

A Economia Ecológica é uma vertente teórica e prática que propõe reorganizar os sistemas econômicos de acordo com os princípios que regem os sistemas vivos e naturais (Daly, 1973; Capra; Jakobsen, 2017). Para Herman Daly, a economia deve ser compreendida como um subsistema da biosfera, devendo respeitar limites ecológicos e operar em equilíbrio com os fluxos naturais de energia e matéria. Essa perspectiva rompe com a ideia de crescimento econômico ilimitado, propondo o conceito de economia de estado estacionário (*steady-state economy*), no qual o bem-estar coletivo e a sustentabilidade são priorizados em detrimento da acumulação irrestrita de capital.

Capra e Jakobsen (2017) avançam nesse debate ao integrarem a teoria dos sistemas vivos com os fundamentos da Economia Ecológica. Para eles, a economia não deve ser tratada isoladamente, mas sim como parte de uma rede maior de interdependências biofísicas, ecológicas e sociais. Essa compreensão amplia o enfoque, mostrando que os problemas atuais, como desigualdade, perda de biodiversidade e mudanças climáticas, não podem ser resolvidos por soluções fragmentadas.

O referencial sistêmico propõe que os sistemas econômicos respeitem os limites biofísicos do planeta, reorganizando fluxos de energia e matéria em ciclos fechados e promovendo resiliência social e ecológica. Modelos como a Economia Donut (Raworth, 2017) retomam essa perspectiva ao evidenciar que o desenvolvimento deve ocorrer dentro de uma “zona segura e justa” para a humanidade, limitada por um piso social e um teto ambiental.

Assim, a Economia Ecológica diferencia-se de abordagens que buscam apenas adaptar o sistema econômico vigente. Sua proposta é transformar a própria noção de desenvolvimento, articulando integridade ecológica, justiça social e viabilidade biofísica. Essa visão se alinha a autores como Schneider et al. (2019), que discutem caminhos de decrescimento e transição regenerativa, reforçando a urgência de superar o paradigma da expansão ilimitada.

Capra e Jakobsen (2017) reforçam a necessidade de novos caminhos ao também destacar que essa compreensão ainda não ficou evidente para líderes políticos e empresariais, que tendem a criar soluções isoladas e transferir o problema para outra parte

do sistema. Retratam que a economia de hoje gera conflitos em todas as áreas, promovendo uma lacuna cada vez maior entre ricos e pobres, exploração desenfreada de recursos naturais, perda de biodiversidade e mudanças climáticas evidentes.

Nesse sentido, os autores destacam que é necessária uma reconstrução da economia e da sociedade, com base em uma combinação entre imaginação e compreensão profunda da realidade, na qual todo organismo se desenvolve como parte integrada de vários processos diferentes, que estão interligados uns com os outros (Capra e Jakobsen, 2017).

A economia ecológica atua nesse sentido e se refere a um sistema econômico que honra os princípios básicos da ecologia, unindo teoria e prática que operam dentro do sistema, em conjunto. Assim, para fins analíticos a Economia Ecológica revela-se mais abrangente, pois oferece arcabouço teórico, indicadores biofísicos e instrumentos metodológicos para sustentar um paradigma de sustentabilidade forte e regenerativa.

Conforme articulado por Capra e Jakobsen (2017), a Economia Ecológica pode ser analisada a partir de um framework dividido em dois conjuntos: oito princípios sistêmicos fundamentais que descrevem a organização dos sistemas vivos e quatro princípios orientadores para uma transição sistêmica.

Os oito princípios sistêmicos fundamentais descrevem características essenciais da organização dos ecossistemas e, por extensão, de qualquer comunidade sustentável (Capra e Jakobsen, 2017):

1. Interdependência: Parte do princípio de que nenhum organismo ou sistema existe isoladamente. Em um contexto socioeconômico, este princípio se manifesta na compreensão de que empresas, comunidades e ecossistemas são mutuamente dependentes.
2. Ciclos: A natureza opera em ciclos contínuos, nos quais a matéria é constantemente reciclada. O resíduo de uma espécie serve como nutriente para outra, eliminando o conceito de lixo e nutrindo a circularidade dos sistemas. Aplicado à economia, este é o fundamento da economia circular.
3. Parceria: Os sistemas vivos prosperam através da cooperação, associação e simbiose. Em termos econômicos, este princípio se contrapõe à ideia de competição predatória, valorizando a colaboração, alianças estratégicas e o engajamento comunitário.
4. Diversidade: Em um sistema social, a diversidade se refere à variedade de atores, modelos de negócio, expressões culturais e soluções para problemas. Organizações que atendem a públicos diversos, oferecem uma gama variada de serviços ou promovem ativamente a diversidade cultural e social.
5. Limites: Este princípio desafia o paradigma econômico do crescimento infinito. Os ecossistemas possuem capacidades de carga finitas e operam dentro de limites. O crescimento é qualitativo (desenvolvimento) e não apenas quantitativo (aumento de tamanho). Evidências, muitas vezes sutis, podem ser encontradas em organizações que promovem o consumo consciente, a conservação de recursos ou que operam em uma escala deliberadamente local e sustentável.
6. Fluxo de Energia: Os sistemas vivos operam em um fluxo contínuo de energia, que se origina no sol e passa através do ecossistema. Em um sistema econômico, isso se relaciona ao uso de energia (preferencialmente renovável), à eficiência energética e à forma como os recursos (financeiros, humanos, etc.) são aplicados e transformados em impacto social ou ambiental.

7. Redes: Os arranjos da vida se organizam em redes dentro de outras redes. No contexto social, este princípio é visível em coalizões, associações comunitárias, fóruns e plataformas colaborativas. Organizações que atuam explicitamente para articular e fortalecer outras entidades, são exemplos claros deste princípio em ação.
8. Resiliência: É a capacidade de um sistema de absorver perturbações e se reorganizar, mantendo sua estrutura e funções essenciais. A resiliência é uma propriedade que emerge da interdependência, diversidade e complexidade da rede. Organizações com longa trajetória possuem maior probabilidade de adaptação a crises e de fomentar fortes laços comunitários, ações que funcionam como um amortecedor contra choques externos.

Para integrar o arcabouço da análise, consideram-se ainda, os quatro princípios orientadores para a transição à Economia Ecológica, derivados da visão sistêmica da vida (fonte):

- Princípio dos Sistemas Aninhados — Enfatiza a integração multinível de estruturas sociais, ecológicas e econômicas, como nas Cidades em Transição.
- Princípio das Redes Autogeradoras — Destaca a capacidade adaptativa de sistemas vivos por meio de redes interconectadas e feedbacks contínuos.
- Princípio dos Sistemas Abertos — Valoriza a circularidade dos fluxos materiais e energéticos, com distinção entre metabolismo biológico e técnico.
- Princípio das Interações Cognitivas — Foca na forma como os sistemas vivos interagem com o ambiente a partir de sua organização interna e consciência contextual.

Essa arquitetura conceitual reforça que soluções isoladas ou lineares não são suficientes para enfrentar crises sistêmicas. São necessárias estratégias interdependentes, baseadas na cooperação entre diferentes escalas e atores, para alinhar economia, ecologia e sociedade.

### 3. Metodologia

Este estudo qualitativo e exploratório visa analisar, a luz dos princípios da Economia Ecológica, iniciativas empresariais que operam sob perspectivas das Novas Economias. Para isso, adotou-se como referência teórica principal o artigo "A conceptual framework for ecological economics based on systemic principles of life" de Capra e Jakobsen (2017), publicado na *International Journal of Social Economics*. Com base no artigo, a análise é conduzida a partir de um framework dividido em dois conjuntos: oito princípios sistêmicos fundamentais que descrevem a organização dos sistemas vivos (interdependência, ciclos, parceria, diversidade, limites, fluxo de energia, redes e resiliência) e quatro princípios orientadores para uma transição sistêmica (sistemas aninhados, redes autogeradoras, sistemas abertos e interações cognitivas).

A base de dados principal utilizada na análise empírica foi o portal Observatório de Inovação Social de Florianópolis (OBISF), plataforma digital construída de forma colaborativa, dedicada a mapear ecossistemas de inovação social em Florianópolis, identificando atores, suas interações e práticas (Andion; Alperstedt; Graeff; 2020).

Para a realização do levantamento das iniciativas, foram definidos critérios específicos de seleção na plataforma. Inicialmente, no filtro referente ao “status”, optou-se

por considerar exclusivamente aquelas classificadas como Observadas, de modo a garantir que as organizações analisadas possuam informações verificadas e atualizadas dentro do banco de dados.

Em seguida, no filtro relativo ao “tipo de iniciativa”, delimitou-se o recorte às empresas com missão social ou ambiental, garantindo o alinhamento com os objetivos do estudo, que busca mapear empreendimentos comprometidos com a Economia Ecológica e com impacto socioambiental positivo.

Por fim, o filtro relacionado a “causa que atua” foi a variável na pesquisa, para contemplar todas as categorias temáticas disponíveis na plataforma, a fim de abranger a diversidade de áreas de atuação presentes na plataforma. As categorias disponíveis na plataforma, a partir das considerações de “status” e “tipo de iniciativa” definidas acima, estão listadas a seguir: Agricultura urbana; Assistência social; Conservação e preservação ambiental; Consumo consciente; Cultura e arte; Desenvolvimento comunitário; Desenvolvimento urbano; Direitos da pessoa idosa; Direitos das crianças e adolescentes; Direitos dos animais; Direitos dos imigrantes e refugiados; Direitos dos jovens; Educação; Esporte e recreação; Gênero; Gestão de águas e saneamento; Gestão de resíduos e reciclagem; Inclusão de pessoas com deficiência; População em situação de rua; Questões Raciais e Étnicas; Saúde; Segurança; Segurança Alimentar e Nutricional; Trabalho e renda; Transporte e mobilidade; Uso de tecnologia para mudança social.

A partir dessas bases de dados, as empresas encontradas foram analisadas por suas práticas, missão institucional, modelo de negócio e impactos, e por fim, associadas aos oito princípios sistêmicos e aos quatro princípios orientadores que embasam a Economia Ecológica.

Ademais, foi realizada uma análise quantitativa da aderência das organizações com as categorias da Economia Ecológica. Os dados foram obtidos diretamente do portal OBISF por meio de um script Python que estabeleceu conexão com a API pública da plataforma e executou as consultas conforme os filtros de “status”, “tipo de iniciativa” e “área de atuação” definidos no protocolo metodológico. Em seguida, cada organização, cujo site oficial estava disponível e atendia aos critérios de seleção (Empresas com Missão Social ou Ambiental e status “Observadas”), foi submetida a um processo de categorização semiautomática com o auxílio da ferramenta Gemini do Google. O prompt exato utilizado para a classificação sistemática das iniciativas encontra-se reproduzível no Apêndice deste trabalho.

Este trabalho não analisa aspectos financeiros, governança interna ou relações trabalhistas das organizações mapeadas, tampouco realiza entrevistas com gestores ou atores locais. A análise está restrita a dados disponíveis na plataforma OBISF, podendo haver lacunas decorrentes de informações não atualizadas ou incompletas.

#### **4. Resultados e Discussão**

O levantamento realizado no Observatório de Inovação Social de Florianópolis identificou 20 organizações ativas, classificadas como Empresas com Missão Social ou Ambiental e com status Observadas, garantindo a confiabilidade das informações. As iniciativas mapeadas atuam em diferentes frentes, abrangendo desde gestão de resíduos e agricultura urbana até tecnologias sustentáveis, consumo consciente, cultura, educação e

saúde comunitária.

A análise revelou que diversas empresas mapeadas pelo observatório demonstram alinhamento parcial ou total com os princípios da Economia Ecológica. O rol completo das organizações selecionadas está disponível no Apêndice. Iniciativas com práticas circulares, de valorização da biodiversidade, redes colaborativas e uso consciente de energia revelam uma aproximação concreta com o modelo proposto por Capra e Jakobsen. Por outro lado, a ausência de indicadores de resiliência e fluxos energéticos sustentáveis em algumas empresas evidencia lacunas entre discurso e prática.

O Quadro 2 resume essas conexões, apresentando as organizações e suas práticas relacionadas aos oito princípios fundamentais e aos quatro princípios orientadores de Capra e Jakobsen (2017).

Quadro 2 - Associação entre empresas e os princípios sistêmicos

Empresa	Categoria na Plataforma	Área de atuação	Princípios Sistêmicos (Capra & Jakobsen)	Princípios Orientadores da Transição	Associação
<b>Acqua Reduz</b>	Gestão de águas e saneamento, Consumo consciente, Uso de tecnologia para mudança social	A Acqua Reduz oferece um sistema para redução do consumo de água que pode gerar até 70% de economia no consumo de água.	Ciclos; Fluxo de energia;	Sistemas abertos	Gera economia de água ao reintroduzir água captada/reaproveitada, trocando recursos com o ambiente (aberto) e fechando ciclos do uso de água.
<b>Agroecológica Serviços Ambientais</b>	Agricultura urbana, Gestão de resíduos e reciclagem, Desenvolvimento urbano,	A empresa oferece o serviço de compostagem de resíduos orgânicos para condomínios, restaurantes e hotéis, supermercados e escolas, desviando os resíduos orgânicos dos aterros sanitários. Realiza logística do serviço, ações de educação ambiental e sensibilização com funcionários e usuários de seus clientes.	Ciclos; Fluxos de Energia; Interdependência; Resiliência	Redes autogeradoras	Fecha o ciclo de nutrientes orgânicos e fortalece a rede local de agricultura urbana, criando subsistemas autossustentáveis.
<b>Angatu Gestão de Resíduos Orgânicos</b>	Agricultura urbana; Gestão de resíduos e reciclagem, Segurança Alimentar e Nutricional,	É oferecida a coleta seletiva e compostagem como uma alternativa ao aterramento dos resíduos orgânicos para residências, empreendimentos comerciais e condomínios residenciais.	Ciclos; Fluxos de Energia; Interdependência; Resiliência	Redes autogeradoras	Reforça a resiliência local desviando resíduos, criando uma rede circular de compostagem.
<b>Arca Natural</b>	Conservação e preservação ambiental, Segurança Alimentar e Nutricional, Consumo consciente	A preocupação com a degradação ambiental é o principal problema público: o alto consumo de alimentos que fazem mal à saúde e ao meio ambiente são questões às quais o empreendimento se dedica.	Parceria, Resiliência	Sistemas aninhados	Promove parceria entre consumidores e natureza, fortalecendo a saúde alimentar dentro de sistemas maiores (urbanos e florestas)

<b>Arboran</b>	Conservação e preservação ambiental;	A organização conta com uma equipe especializada na elaboração de projetos e execução de serviços com o propósito de transformar as cidades cinzas em áreas verdes, desenvolvendo ferramentas de gestão de áreas verdes urbanas.	Diversidade, Parceria, Redes, Fluxo de Energia	Sistemas Abertos; Sistemas Aninhados	Expande áreas verdes urbanas, interage com o ambiente urbano, conecta redes ecológicas.
<b>Baobá Construções Sustentáveis</b>	Desenvolvimento urbano, Consumo consciente	Construção utilizando materiais e tecnologias de baixo impacto ambiental, execução de obras em bioconstrução, consultoria para aplicação de tecnologias ambientais, qualificação de mão de obra, cursos e oficinas.	Interdependência, Diversidade, Limites, Resiliência	Redes autogeradoras	Promove construção sustentável com materiais ecológicos diversos, fortalece comunidades locais como redes de aprendizado.
<b>Caule</b>	Consumo consciente, Gestão de resíduos e reciclagem, Saúde	Orientações sobre o problema da poluição e intoxicação por ingredientes químicos sintéticos; curadoria de produtos de higiene, beleza e limpeza saudáveis para as pessoas e o planeta; trabalho flexível para mulheres.	Limites, Fluxo de energia	Interações cognitivas	Educa consumidores sobre limites de exposição química, incentiva escolhas saudáveis que reduzem fluxo de poluentes.
<b>Caule Ecosalão</b>	Consumo consciente, Saúde, Trabalho e renda	O Caule Ecosalão que nasceu em 2017 é um espaço para experimentar esses produtos e especialmente um refúgio em que recebem cuidado saudável e reabastecem as energias para seguirem firmes e fortes em suas lutas.	Resiliência, Parceria	Sistemas aninhados	Oferece cuidado regenerativo, aninhado em redes de mulheres e práticas saudáveis.
<b>Cidades Invisíveis</b>	Assistência social; Desenvolvimento comunitário, Cultura e Arte	Com as vendas dos produtos da marca, o projeto Cidades Invisíveis realiza variadas ações de impacto social para comunidades de risco. Tem o objetivo de disponibilizar uma infraestrutura necessária para pessoas carentes viverem com dignidade. Por meio de oficinas de leitura, construção de parquinhos, bibliotecas ambulantes, reurbanização de algumas áreas, ação de saúde bucal, distribuição de cestas básicas e ações de saúde, o projeto consegue demonstrar a esperança para quem hoje não vê futuro.	Parcerias; Interdependência; Redes	Sistemas Aninhados; Interações Cognitivas	Conecta comunidades, abre fluxos de apoio social e cultural, estrutura redes comunitárias.
<b>Destino Certo</b>	Agricultura Urbana, Gestão de resíduos e reciclagem, Segurança	A iniciativa faz a coleta e gestão de resíduos orgânicos a fim de promover a sustentabilidade local na produção de alimentos orgânicos e agroecológicos.	Ciclos; Fluxos de Energia; Resiliência	Sistemas Abertos; Redes Autogeradoras	Promove ciclos fechados de nutrientes, bioeconomia local e redes comunitárias de reaproveitamento e produção alimentar.

	Alimentar e Nutricional				
<b>Instituto Realidade Feminina</b>	Assistência social, Gênero	Capacitam mulheres em estado de vulnerabilidade com atendimentos como: Autodesenvolvimento; Poder pessoal; Empreendedorismo; Beleza e autoestima; Cura do feminino ferido. Promovem encontros anuais para o público feminino, fortalecendo seu poder pessoal. Apoiam e ajudam outras instituições com um único propósito de ajudar mulheres vulneráveis.	Redes, Diversidade	Sistemas Aninhados	Fortalece redes de apoio e empoderamento feminino, atua dentro de sistemas comunitários maiores.
<b>Meu Copo Eco</b>	Consumo consciente, Gestão de resíduos e reciclagem, Uso de tecnologia para mudança social	Prestação de serviço e produção de copos reutilizáveis/retornáveis sob caução para diversos tipos de eventos.	Ciclos, Limites, Parceria	Redes autogeradoras	Define limite para resíduos descartáveis, cria rede de reuso em eventos.
<b>PcD em foco- Inclusão que acontece!</b>	Inclusão de pessoas com deficiência, Trabalho e renda, Uso de tecnologia para mudança social	Oferecer soluções de atração de PcDs de forma ágil e acessível, conectando profissionais a empresas que acreditam na inclusão.	Diversidade, Parceria	Sistemas abertos, Interações cognitivas	Promove inclusão (diversidade) por meio de parcerias entre PcDs e empresas, em rede aberta.
<b>RainMap Sistemas Sustentáveis</b>	Gestão de águas e saneamento, Consumo consciente, Educação	Plataforma com tecnologia que simula um sistema de aproveitamento de água da chuva em diferentes edificações. Consultoria e implementação de um sistema de aproveitamento de águas da chuva. Extensão da plataforma que possibilita o acompanhamento dos resultados gerados pelo sistema.	Ciclos, Fluxo de Energia	Interações cognitivas, Sistemas aninhados	Educação + tecnologia para captar e reaproveitar água, estimulando aprendizado coletivo.
<b>Recicladora Urbana</b>	Gestão de resíduos e reciclagem, Consumo consciente, Trabalho e renda	Recolher os equipamentos eletrônicos, descaracterizar os dados da propriedade, garantir a destinação final de forma apropriada, reciclando os materiais e remanufaturando os equipamentos em condições para posterior venda com preço acessível para o terceiro setor.	Ciclos, Redes	Redes autogeradoras, Sistemas aninhados	Estende o ciclo de eletrônicos, cria rede de reaproveitamento e geração de trabalho.
<b>Signa</b>	Inclusão de pessoas com deficiência, Educação, Assistência social	Oferecer Capacitações e cursos com qualidade, a partir da sua cultura e língua, a Língua Brasileira de Sinais (Libras)	Diversidade, Redes	Sistemas abertos, Interações cognitivas	Promove diversidade linguística e cultural, conecta pessoas surdas e ouvintes.

<b>Studos</b>	Educação, Uso de tecnologia para mudança social, Direitos dos jovens	A criação do aplicativo gratuito, que contém mais de 70 mil questões de todos os conteúdos de ensino médio e fundamental 2 que pode ser utilizado pelos coordenadores, professores e alunos.	Redes, Fluxo de energia	Interações cognitivas, Sistemas aninhados	Potencializa fluxo de conhecimento, fortalece redes de aprendizagem.
<b>Upcycle Art</b>	Gestão de resíduos e reciclagem, Consumo consciente, Trabalho e renda	Reuso criativo de objetos e extensão do seu ciclo de vida. Foco em desenvolver o potencial de resíduos sólidos, que passam a ser percebidos como insumos, dentro de um processo de transformação criativa. Os diferentes produtos vendidos são de outras empresas, entre eles, a esponja eterna, que é feita de linha de pesca encontrada na praia do pântano do sul.	Ciclos, Diversidade	Redes auto geradoras, Interações cognitivas	Estende ciclos de vida de resíduos com soluções criativas diversas.
<b>Urbees</b>	Conservação e preservação ambiental	Difundem a cultura de criação e reconexão com as abelhas nativas sem ferrão nas cidades pela sua importância ecológica no equilíbrio dos ecossistemas terrestres e no potencial transformador da sociedade: por meio de redes, cursos e educação ambiental.	Parceria, Resiliência	Sistemas abertos, Interações cognitivas	Promove parceria entre humanos e polinizadores, regenerando resiliência ecológica.
<b>Weee.do</b>	Gestão de resíduos e reciclagem, Uso de tecnologia para mudança social, Consumo consciente	Promover a logística reversa dos equipamentos eletroeletrônicos, assegurando sua destinação ambientalmente adequada e gerando valor para clientes e sociedade por meio de um modelo de negócio sustentável, responsável e de qualidade	Ciclos, Redes	Sistemas aninhados, Redes auto geradoras	Promove logística reversa de eletrônicos, criando ciclos e redes de valor.

Fonte: dos autores.

Esse quadro evidencia como os princípios sistêmicos da Economia Ecológica e os princípios orientadores de transição se manifestam nas práticas de empresas reais. A inclusão desses quatro princípios amplia a compreensão das dimensões vivas, relacionais e regenerativas dos sistemas econômicos emergentes, revelando potenciais caminhos para uma economia mais alinhada com os princípios da vida.

A diversidade temática reforça o princípio sistêmico da Diversidade, enquanto a presença de redes de colaboração e parcerias intersetoriais evidencia os princípios de Interdependência, Redes e Parceria, fundamentais para a resiliência das práticas econômicas alternativas.

A partir da análise documental, observou-se que parte significativa dessas organizações adota práticas alinhadas à Economia Circular, como logística reversa, reúso de materiais e design sustentável. Iniciativas voltadas à capacitação comunitária e inclusão

produtiva dialogam com os princípios de Sistemas Aninhados e Interações Cognitivas, mostrando como a aprendizagem coletiva fortalece vínculos territoriais.

Observou-se, a partir da análise da plataforma do Observatório de Inovação Social de Florianópolis, que determinadas categorias — tais como Ativismo, Mobilização Política e Voluntariado; Direitos da Pessoa Idosa; Direitos das Crianças e Adolescentes; Direitos dos Animais; Direitos dos Imigrantes e Refugiados; Esporte e Recreação; População em Situação de Rua; Questões Raciais e Étnicas; Segurança e Transporte e Mobilidade — não apresentaram, até o momento da pesquisa, empresas classificadas como Empresas com Missão Social ou Ambiental e com status de Observadas pelos pesquisadores da referida plataforma.

Além disso, constatou-se que algumas iniciativas se encontram classificadas simultaneamente em mais de uma categoria temática, evidenciando tanto o caráter interdisciplinar de sua atuação quanto a flexibilidade do sistema de categorização do Observatório, que permite múltiplos enquadramentos de acordo com as diversas frentes de impacto socioambiental abrangidas por cada organização.

Observa-se, contudo, que essas práticas ainda são incipientes no contexto de Florianópolis, atuando, muitas vezes, de forma isolada e com baixo nível de articulação entre si e com o poder público. Essa fragmentação limita o potencial de expansão das Novas Economias, indicando a necessidade de políticas públicas mais robustas, incentivos fiscais adequados, ambientes regulatórios favoráveis e maior integração entre academia, setor produtivo e sociedade civil organizada.

Além disso, nota-se a carência de métricas de impacto sistêmico que permitam mensurar, de forma integrada, os resultados sociais, econômicos e ecológicos dessas organizações. Essa lacuna aponta para uma oportunidade de avanço em metodologias de avaliação que incorporem os princípios sistêmicos na medição de resultados e na tomada de decisão estratégica.

Em Florianópolis, conforme apresentado na Tabela 1 no Apêndice, todas as formas organizacionais (da Associação a Empresas com Missão Socioambiental) legitimam o princípio da Interdependência, com 100% de aderência. Isto indica que o ecossistema local já reconhece a necessidade de conexões mútuas para sustentar qualquer atividade socioambiental, confirmando a base relacional defendida por Capra e Jakobsen (2017). A universalidade da Interdependência, aliada à plena incorporação de Parceria e Redes (também em 100% para todas as tipologias), demonstra que cooperação e articulação em rede fazem parte do DNA das iniciativas mapeadas, o que reforça o caráter colaborativo e comunitário das Novas Economias.

Porém, em contraste, o princípio dos Ciclos apresenta variações significativas: enquanto Cooperativas, Empreendedores e Empresas Socioambientais atingem 100%, Associações com Apoio Técnico e Coletivos Informais marcam de 0 a 20%. É um descompasso que evidencia lacunas na operacionalização efetiva da circularidade, um eixo central da Economia Circular, em algumas configurações mais informais. De modo similar, o Fluxo de Energia aparece quase ausente (entre 0 e 3,75%) em todas as categorias, sinalizando uma fragilidade crítica neste princípio voltado à sustentabilidade material e simbólica das iniciativas.

A Diversidade é outro pilar robusto em Cooperativas (100%) e Associações gerais

(80%), mas ausente em Associações com Apoio Técnico e Empreendedores (0%). Iniciativas menos estruturadas ou mais individualistas carecem de pluralismo interno e de oferta multimodal de serviços. Por outro lado, o respeito aos Limites varia de 0% (Cooperativas) a 100% (Associações Apoio Técnico, Empreendedores e Empresas Socioambientais), pontuando diferentes níveis de consciência sobre a necessidade de autoimposição de restrições biofísicas e escalas de operação responsáveis.

Os quatro Princípios Orientadores apresentam perfis igualmente heterogêneos. A adoção de Sistemas Aninhados alcança 100% em Associações Apoio Técnico, Coletivos Informais e Empreendedores, mas apenas de 40 a 50% em Empresas Socioambientais e Associações gerais. Isto indica oportunidades para fortalecer interligações multinível entre iniciativas, comunidades e territórios.

Por fim, as Interações Cognitivas figuram quase universalmente (98,75 a 100%), sinalizando que quase todas as iniciativas estão preparadas para aprender com o ambiente e se autoajustar conforme contextos e desafios dinâmicos. Este elevado índice de cognição sistêmica demonstra um potencial significativo de capilarização de práticas reflexivas, colaborativas e inovadoras no ecossistema local.

Portanto, os resultados reforçam o pressuposto de que Florianópolis apresenta um ecossistema emergente para experimentações alinhadas à Economia Ecológica, mas ainda carece de infraestrutura de apoio e redes colaborativas mais consolidadas. O fortalecimento desse ecossistema exige estratégias que combinem articulação intersetorial, co-criação de políticas e participação cidadã, em consonância com a lógica de sistemas vivos.

Essa observação se alinha à preocupação de que muitas inovações permanecem incrementais em vez de transformadoras, adotando a linguagem colaborativa das novas economias sem alterar fundamentalmente a relação com o planeta. Sendo assim, surge a dúvida se essas empresas estão realmente sendo pioneiras em uma transição pós-capitalista, como previsto por Méndez (2020), ou se estão criando versões mais eficientes e "mais verdes" da economia de mercado existente. Este estudo não analisa as estruturas financeiras ou as relações trabalhistas dentro dessas empresas, mas recomenda que pesquisas futuras sejam feitas levando em conta esses fatores, a fim de distinguir entre ajustes superficiais e mudanças estruturais profundas.

## 5. Considerações finais

A análise do ecossistema das Novas Economias em Florianópolis, a partir dos princípios sistêmicos da Economia Ecológica, revela que as práticas empresariais, embora ainda emergentes frente ao modelo econômico dominante, indicam caminhos promissores para uma transição socioeconômica mais equilibrada.

A partir do mapeamento realizado com base na plataforma do Observatório de Inovação Social de Florianópolis, foi possível identificar que os empreendimentos operacionalizam os princípios centrais do framework proposto por Capra e Jakobsen (2017) ao incorporar práticas de circularidade, interdependência, diversidade, redes colaborativas e respeito aos limites ecológicos.

Isso é um indicativo de que a cidade possui atores preocupados com a transição para uma economia ecológica e possui um campo fértil para a ampliação de estratégias

econômicas alternativas, especialmente quando conectadas aos princípios dos sistemas vivos. No entanto, reforça-se que tais práticas ainda carecem de maior articulação, escala e suporte institucional para consolidar um ecossistema plenamente alinhado aos princípios que orientam uma transformação socioeconômica mais profunda, efetiva, sistêmica e socialmente inclusiva.

Essas descobertas resultam em sugestões práticas para facilitar a transição de Florianópolis para as novas economias. Além dos incentivos gerais à inovação, o governo poderia criar subsídios para empresas que utilizam energias renováveis, matérias-primas circulares e que ofereçam uma logística reversa, fomentando assim o desenvolvimento de mais iniciativas alinhadas aos princípios ecológicos.

Além disso, recomenda-se que a própria plataforma Observatório de Inovação Social de Florianópolis (OBISF) amplie suas funcionalidades, integrando métricas de impacto sistêmico, espaços de colaboração entre iniciativas e atualizações periódicas das informações, de modo a fortalecer sua relevância como ferramenta de gestão do conhecimento territorial.

A metodologia utilizada pode ser replicada em outras cidades que disponham de observatórios, bancos de dados colaborativos ou redes de inovação social. Pesquisas futuras podem complementar esta abordagem com estudos de caso, entrevistas qualitativas e análises comparativas inter-regionais para aprofundar o entendimento das dinâmicas locais.

Recomenda-se que políticas públicas e iniciativas privadas avancem na criação de instrumentos de fomento, marcos regulatórios adequados, capacitação comunitária e métricas de avaliação sistêmica. Tais medidas são essenciais para consolidar um ecossistema de inovação coerente com os princípios da Economia Ecológica.

Espera-se que essas informações sejam divulgadas para gerar conexão e expansão do conhecimento acerca das iniciativas socioambientais presentes na cidade. Que esta pesquisa inspire gestores, pesquisadores, formuladores de políticas e a sociedade civil a refletirem sobre novas formas de produção, distribuição e consumo, orientadas pela regeneração dos sistemas vivos e pela construção de economias mais justas, resilientes e interdependentes.

## 6. Referências

ANDION, Carolina; ALPERSTEDT, Graziela Dias; GRAEFF, Júlia Furlanetto. Ecossistema de inovação social, sustentabilidade e experimentação democrática: um estudo em Florianópolis. *Revista de Administração Pública*, [S.L.], v. 54, n. 1, p. 181-200, jan. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-761220180418>.

CAPRA, Fritjof; JAKOBSEN, Ove Daniel. A conceptual framework for ecological economics based on systemic principles of life. *International Journal of Social Economics*, v. 44, n. 6, p. 831-844, 2017.

CARAYANNIS, Elias G.; CAMPBELL, David FJ. Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and how do knowledge, innovation and the environment relate to each other?: a proposed framework for a trans-disciplinary analysis of sustainable development and social ecology. *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development (IJSESD)*, v. 1, n. 1, p. 41-69, 2010.

DALY, Herman E. *Toward a Steady-State Economy*. Center for the Advancement of the Steady State Economy, 1973. Disponível em: <https://steadystate.org/discover/steady-state-economy/>. Acesso em: 29 jul. 2025.

DORNELLAS, Helena Siqueira. *Ponte Entre A Economia Tradicional e Novas Economias: economia, política e filosofia em época de transição*. p.12-38, 2020. São Paulo, 2020.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. *Towards the Circular Economy: Economic and business rationale for an accelerated transition*. Cowes: Ellen MacArthur Foundation, 2013. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an-accelerated-transition>

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. (1995). *The Triple Helix -- University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based Economic Development*. *EASST Review*, Vol. 14, No. 1, pp. 14-19, 1995, Disponível em: SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2480085>

FULLERTON, J. (2015). *Regenerative Capitalism: How Universal Patterns and Principles Will Shape the New Economy*. Capital Institute. <https://capitalinstitute.org/wp-content/uploads/2015/05/000-Regenerative-Devel-Final-Goerner-Sept-1-2015.pdf>

GUOPENG, X.; CHUANSHENG, Z. (2020). *The Latest Progress of Foreign Literature of Entrepreneurial Ecosystem and Future Research Prospects*. *Science & Technology Progress and Policy*, 2020, 37(14): 151-160 <https://doi.org/10.6049/kjbydc.2020020726>

LEFF, Enrique. *Epistemologia ambiental*. *Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Curitiba, v. 1, p. 135-153, 2000. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/2078>

MARINHO, H. *Economia Criativa. Serviço Brasileiro De Apoio Às Micro E Pequenas Empresas (Sebrae). Economia criativa do Rio de Janeiro e as MPE Rio de Janeiro: SEBRAE*, nov. 2012. p. 7-15. Disponível em: [https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/RJ/Menu%20Institucional/Sebrae\\_SET\\_nov12\\_ec\\_crtv.pdf](https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/RJ/Menu%20Institucional/Sebrae_SET_nov12_ec_crtv.pdf)

MÉNDEZ, Genoveva. *Ecosocioeconomia como crítica aos paradigmas da modernidade: notas para uma leitura pós-desenvolvimentista*. *Halac – História, Antropologia, Cultura, Córdoba*, v. 9, n. 2, p. 141-170, 2020. Disponível em: <https://www.halacsolcha.org/index.php/halac/article/view/580/533>. Acesso em: 30 jun. 2025.

RAWORTH, K. (2017). *Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist*. Chelsea Green Publishing. <https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/845043405579281/Raworth%20%282017%29%20Doughnut%20Economics.pdf>

SACHS, I. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. <https://e-revista.unioeste.br/index.php/gestaoedesenvolvimento/article/download/29318/20845/128269>

SARFATI, G. (2013). *Estágios de desenvolvimento econômico e políticas públicas de empreendedorismo e de micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) em perspectiva*

comparada: os casos do Brasil, do Canadá, do Chile, da Irlanda e da Itália. *Rev. Adm. Pública* — Rio de Janeiro 47(1):25-48, jan./fev. 2013.

SCHNEIDER, F.; KALLIS, G.; MARTÍNEZ-ALIER, J. *Degrowth in movement(s): Exploring pathways for transformation*. Routledge, 2019. Disponível em: <https://www.degrowth.info/en/>. Acesso em: 10 jun. 2025.

SILVA, J. et. al. *Economia colaborativa: uma análise da relação entre valores pessoais, formas de colaboração e efeito dotação*. CLAV 2016. Latin American Retail Conference. Disponível em: <https://conferencias.fgv.br/clav/article/view/939>

SINGER, P. *Introdução à Economia Solidária*. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2002; p. 7-23. Disponível em: <https://fpabramo.org.br/wp-content/uploads/2018/04/Introducao-economia-solidaria-WEB-1.pdf>

TODEVA, Emanuela. *Governance of Innovation and Intermediation in Triple Helix Interactions*. *Industry And Higher Education*, [S.L.], v. 27, n. 4, p. 263-278, ago. 2013. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.5367/ihe.2013.0161>.

UNEP. *Making Peace with Nature: A scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies*. United Nations Environment Programme, 2022. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/making-peace-nature>. Acesso em: 02 jul. 2025.

VACCARO, G. L. R., VEIGA, C. P. DA, & BASTOS, J. C. C. (2012). *Novas economias: uma proposta de significação*. *Production*, 22(3), 385–396. <https://www.scielo.br/j/prod/a/8m5VGwppbTVvB3rvZWMX7Bg/>

## Apêndice

Tabela 1 – Porcentagem equivalente por categoria das organizações e princípios sistêmicos de Economia Ecológica. Fonte: Adaptado de Observatório de Inovação Social de Florianópolis.

Indicador	Associação	Associação, Apoio técnico, Comunic. e diálogo	Coletivo informal	Cooperativa	Empreendedor	Empresa com missão social e ambiental
Interdependência (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Ciclos (%)	18,75	0,00	20,00	100,00	100,00	100,00
Parceria (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Diversidade (%)	80,00	0,00	80,00	100,00	0,00	0,00
Limites (%)	20,00	100,00	40,00	0,00	100,00	100,00

<b>Fluxo de Energia (%)</b>	3,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Redes (%)</b>	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
<b>Resiliência (%)</b>	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
<b>Sistemas Aninhados (%)</b>	40,00	100,00	40,00	0,00	0,00	50,00
<b>Redes Autogeradoras (%)</b>	15,00	0,00	40,00	100,00	0,00	0,00
<b>Sistemas Abertos (%)</b>	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
<b>Interações Cognitivas (%)</b>	98,75	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

### Prompt utilizado para a análise com apoio do Google Gemini:

Considere nossa análise baseada no trabalho do Capra:

O artigo apresenta oito princípios sistêmicos fundamentais que norteiam a Economia Ecológica: interdependência, ciclos, parceria, diversidade, limites, fluxo de energia, redes e resiliência. Para aprofundar a análise, integram-se também os quatro princípios orientadores para a transição à Economia Ecológica, derivados da visão sistêmica da vida:

*Princípio dos Sistemas Aninhados* — Enfatiza a integração multinível de estruturas sociais, ecológicas e econômicas, como nas Cidades em Transição.

*Princípio das Redes Autogeradoras* — Destaca a capacidade adaptativa de sistemas vivos por meio de redes interconectadas e feedbacks contínuos.

*Princípio dos Sistemas Abertos* — Valoriza a circularidade dos fluxos materiais e energéticos, com distinção entre metabolismo biológico e técnico.

*Princípio das Interações Cognitivas* — Foca na forma como os sistemas vivos interagem com o ambiente a partir de sua organização interna e consciência contextual.

Com base nos 8 princípios sistêmicos e nos quatro princípios orientadores para a transição à Economia Ecológica, gostaríamos de classificar uma série de organizações (na planilha em anexo) para avaliarmos quais dos princípios sistêmicos e princípios orientadores aparecem em cada uma delas. Para isso, temos na planilha o website de cada organização, para que sejam avaliados em busca de indícios para a classificação. Ao final, é esperada uma tabela que relacione cada uma das organizações com os 8 princípios sistêmicos e com os 4 princípios orientadores. Destaque também casos em que o website não está disponível ou não conta com informações relevantes. Se possível, na tabela final, adicione ao menos uma coluna para justificar a classificação da organização.