

PISAC

BOLETIM TÉCNICO

Ecosistema de Inovação

“Inovação como a execução de novas combinações de fatores de produção”

Gestão, estudos,
pesquisas e
modelos de inovação

VOLUME 01
Ano 2022



Universidade de Brasília

Márcia Abrahão Moura

Decanato de Pesquisa e Inovação

Maria Emília Machado Telles Walter

Parque Científico e Tecnológico - PCTec

Carlos Alberto Gurgel Veras

Parque de Inovação e Sustentabilidade do Ambiente Construído - PISAC

Raquel Naves Blumenschein

Boletim Técnico Ecossistema de Inovação

Elaboração de Texto

Maria Vitória Duarte Ferrari

Raquel Naves Blumenschein

Tallita Karolline Nunes Rocha

Thaís Oliveira Chaves Fontes

Projeto Gráfico e Diagramação

Joaquim da C. Bastos Junior

Kamila Karen Fernandes Gomes

Apoio Técnico

Guilherme de Sousa Fernandes

Guilherme Sternadt Alexandre Ramos

Vinicius Aguiar Monteiro

Revisão

Eduardo Matos de Paula Felix

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade de Brasília
Camila Moreira Mendes Barcelos - CRB 1/2193

E19 Ecossistema de inovação [recurso eletrônico] : Pisac / [coordenação geral], Raquel Naves Blumenschein ; [redação], Maria Vitória Duarte Ferrari ... [et al.]. – Brasília : Universidade de Brasília, 2022.
12 p. : il.

Inclui bibliografia.

Modo de acesso: World Wide Web:

<https://issuu.com/pisacbr/docs/boletim_-v03>.

ISBN 978-65-86503-89-0.

1. Universidade de Brasília. Parque de Inovação e Sustentabilidade do Ambiente Construído. 2. Inovações tecnológicas. I. Blumenschein, Raquel Naves (coord.). II. Ferrari, Maria Vitória Duarte.

CDU 338.1:62



BOLETIM TÉCNICO

Ecosistema de Inovação

Volume 01. nº01
Ano 2022

Universidade de Brasília
Brasília, DF

Sumário

O LACIS estudos e pesquisas de gestão e modelos de inovação	04
Avançando no conceito de ecossistema de inovação	05
Ecossistema	06
Inovação	07
Inovação como a execução de novas combinações de fatores de produção	08
Ecossistema de inovação	09
Aplicação do conceito de Ecossistema de inovação	11



Foto: Mariana Costa/Secom UnB

O LACIS estudos e pesquisas de gestão e modelos de Inovação

O Laboratório do Ambiente Construído, Inclusão e Sustentabilidade – Lacis é um empreendimento do Parque de Inovação e Sustentabilidade do Ambiente Construído – PISAC, que é uma Plataforma de Inovação Tecnológica do Parque de Ciência e Tecnologia da Universidade de Brasília – PCTec/UnB. O Lacis tem seu foco de atuação nos estudos e pesquisa de gestão e modelos de inovação.

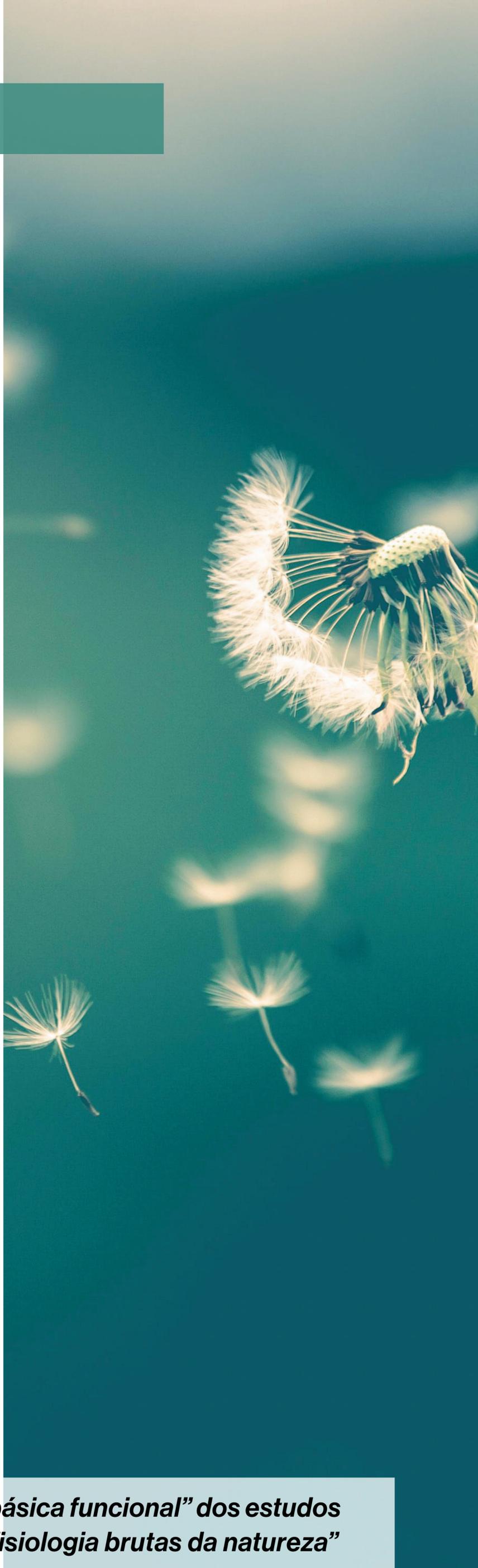
Este Boletim Técnico Ecosistema de Inovação tem por finalidade apresentar o conceito de “Ecosistema de Inovação” a partir dos estudos e das pesquisas realizados no LACIS/PISAC/PCTec/UnB, durante as duas últimas décadas.

Avançando no conceito de ecossistema de inovação

No Brasil, as análises de ecossistemas de inovação demandam um avanço conceitual no sentido de incluir não apenas os agentes e as suas interações, mas, principalmente, o contexto em que eles estão inseridos, a governança e os instrumentos norteadores que compõem os seus ecossistemas. O conceito de ecossistema de inovação, em desenvolvimento no âmbito do LACIS/PISAC/PCTec/UnB, é resultado da integração dos conceitos de inovação e de ecossistema .

Foto: Saad Chaudhry

O ecossistema é a “unidade básica funcional” dos estudos ecológicos, “a anatomia e a fisiologia brutas da natureza”



Qualquer ecossistema requer um fluxo de energia para o seu funcionamento

Foto: Ivan Bandura

Ecossistema

Ecossistema pode ser descrito como a “unidade básica funcional” dos estudos ecológicos, “a anatomia e a fisiologia brutas da natureza”. Na verdade, ele inclui tanto os organismos quanto os elementos do ambiente, “cada um influenciando as propriedades do outro e ambos necessários para manutenção da vida” (Odum, 1985).

Qualquer ecossistema requer um fluxo de energia para o seu funcionamento; energia é um “denominador comum” utilizado para uma classificação de primeira classe. Esse fluxo de energia em um ecossistema é distribuído entre organismos através de uma cadeia contínua e incessante. A composição do ecossistema e como ele funciona, portanto, depende de como esse fluxo de energia é compartilhado.





“A inovação é o destaque na história da sociedade capitalista” (SCHUMPETER, 1939)

Foto: Diego Ph

Inovação

Em 1939, Joseph Schumpeter definiu inovação como a execução de novas combinações de fatores de produção. A presença descontínua de tais combinações caracterizaria o desenvolvimento do sistema econômico (Schumpeter, 1939, p.66), sendo a inovação entendida como fator interno a ele, que desempenharia papel vital: “a inovação é o destaque na história da sociedade capitalista ou no que é puramente econômico nessa história” (Schumpeter, 1939, vol. I, pg.86).

Para os estudos e pesquisas sobre inovação, “o seu padrão de difusão” (FREEMAN, 1995) é relevante. Freeman define inovação radical como aquela que envolve mudanças sobre a organização de produção e de mercados (FREEMAN, 1988). Ela implicaria, em primeiro lugar, na introdução de um novo produto, processo ou forma de organização “inteiramente nova” (LEMOS, 2000:158) e, em segundo lugar, na mudança do paradigma tecnológico (LEMOS, 2000 e DOSI, 1988).

Já a inovação incremental referir-se-ia à introdução de melhorias em produtos, em processos ou, ainda, na organização da produção, sem ocasionar mudanças industriais estruturais (FREEMAN, 1988). Ambas dependem do sistema de aprendizado instalado, que é influenciado pelo sistema de inovação.

O conceito de sistema nacional de aprendizado tem suas raízes no conceito de sistema nacional de inovação, definido por Freeman como “a rede de instituições no setor público e privado cujas atividades e interações iniciam, importam, modificam ou difundem inovações” (Freeman, apud VIOTTI, 1997:23). Ou seja, ele é um modelo que disponibiliza indispensável ferramenta à estruturação da análise, do estudo de instituições nacionais, das suas relações e, portanto, do suporte à capacidade e habilidade de desenvolvimento tecnológico de nações e de indústrias.

“Inovação como a execução de novas combinações de fatores de produção”

Em suma, consideram-se relevantes ao desenvolvimento do conceito proposto:

- A inovação; ela é um fator interno do sistema econômico que desempenha um papel vital;
- O estudo e pesquisa de inovação; “o seu padrão de difusão” é relevante;
- A importância da inovação incremental para o sistema como um todo;
- A importância do sistema nacional de aprendizado como fator de potencialização da inovação;
- A estrutura do sistema nacional de inovação a rede de instituições no setor público e privado cujas atividades e interações iniciam, importam, modificam ou difundem inovações” .

Foto: Alexandra Vo



Foto: Annie Spratt

Ecosistema de Inovação

No desenvolvimento do conceito de ecossistema de inovação, e, portanto, na sobreposição desses dois preceitos teóricos de inovação e de ecossistema, considera-se o conjunto de agentes em comunidade, que interagem e se integram, mediante um fluxo de energia e de insumos que são ordenados por instrumentos, tais como leis, normas técnicas, boas práticas, etc. Essas interações ocorrem em um ambiente de troca de recursos e de informação e de acordo com uma governança.

Nesse contexto, considera-se que a estrutura do ecossistema de inovação é composta pelos seguintes elementos:

- **Comunidade:** a comunidade é formada por agentes que constituem a Academia, o setor produtivo/empresarial, o setor governamental – em níveis federal, estadual, municipal – e o terceiro setor;
- **Fluxo de Energia** – Como fluxo de energia consideram-se: recursos financeiros, recursos humanos, informação, conhecimentos, entre outros, além das interações entre as comunidades, dependendo desse fluxo de energia;

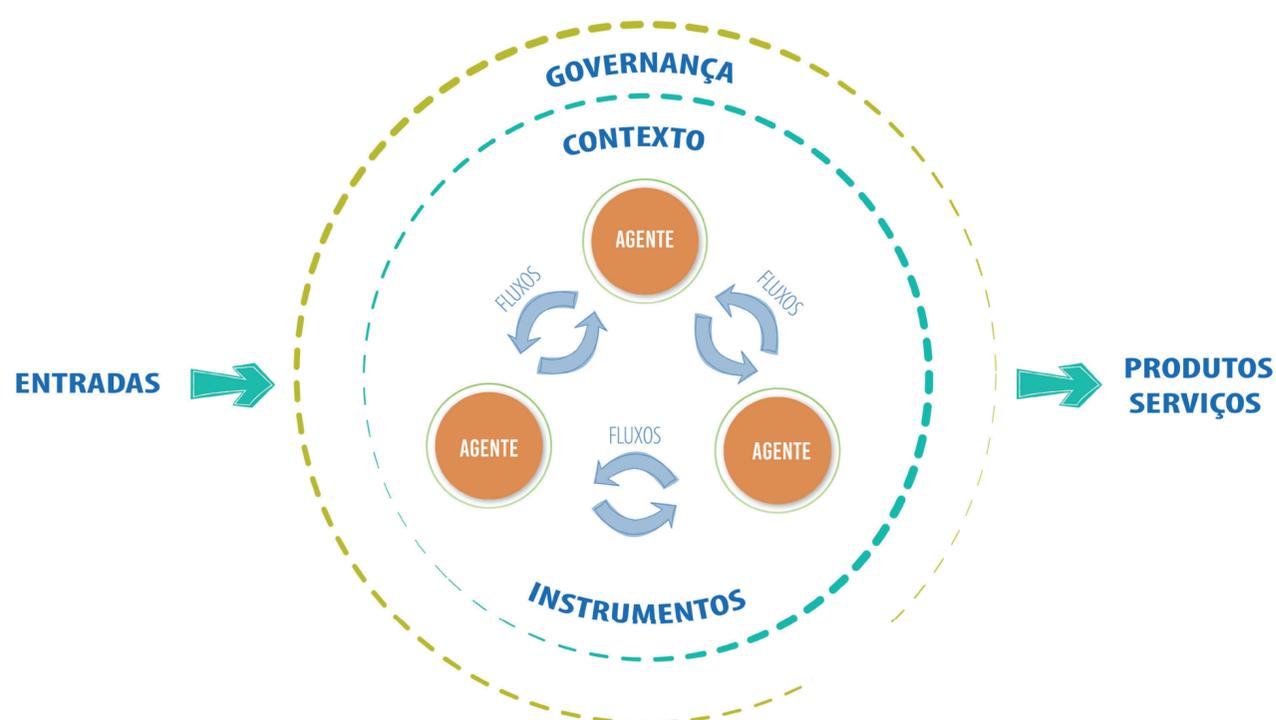


Foto: Ryoji Iwata

- **Instrumentos** – Como instrumentos consideram-se as leis, as normas, os documentos técnicos, a capacitação, a comunicação, etc. Esses instrumentos influenciam e/ou determinam a interação, o entrelaçamento e a integração dos agentes, assim como o fluxo de energia;
- **Contexto** – o contexto é formado por ambientes em que o ecossistema está inserido; ambientes físico, tecnológico, geográfico, entre outros.
- **Governança** – A governança é considerada a rede de integração, organização e comunicação entre os agentes que compõem a comunidade, que se articulam e se entrelaçam para que as pessoas e as organizações, segundo sua área de atuação, satisfaçam suas necessidades e atendam a suas demandas.





Imagem: fanjianhua

Aplicação do conceito de ecossistema de inovação

O desenvolvimento do conceito de ecossistema de inovação subsidia a concepção de ferramentas e de estratégias para análise e avaliação de seu próprio desempenho, assim como de suas partes. Para essa análise e avaliação, é indispensável que se faça a identificação dos componentes, assim como o levantamento das interações entre eles.

Referências

DOSI, G. et al. **Technical change and economic theory**. Great Britain: Pinter Publishers, 1988, 641p.

Eugene P. Odum, **Trends Expected in Stressed Ecosystems**, BioScience, Volume 35, Issue 7, July/August 1985, Pages 419–422, <https://doi.org/10.2307/1310021>

Freeman, C. 1988 . ' **Japan: A New National Innovation Systems?** '. In G. Dosi , C. Freeman , R. R. Nelson , G. Silverberg and L. Soete (eds.). **Technology and Economic Theory** . London: Pinter Publishers.

FREEMAN, C. **The national system of innovation in historical perspective**. Cambridge Journal of Economics. England, v. 19, n.1, p. 5-22, feb 1995.

LEMOS, C. **Inovação na era do conhecimento**. Parcerias estratégicas, Brasília, n.8, p. 157-179, maio, 2000.

SCHUMPETER, Joseph A. et al. **Business cycles**. New York: Mcgraw-hill, 1939.

L

VIOTTI, E.B. **Passive and active national learning systems**. 1997. 311f. Tese (Doutorado em Filosofia). The Graduate Faculty of Political and Social Science of the New School for Social Research, EUA.

