




DESVENDANDO AMBIENTES DE INOVAÇÃO: UMA REVISÃO GLOBAL COM DESTAQUE EM CASOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS

 <https://doi.org/10.56238/levv16n45-030>

Data de submissão: 14/01/2025

Data de publicação: 14/02/2025

Helaine Cristina de Sales Ferreira

Mestranda em Propriedade Intelectual - PROFNIT
Universidade do Estado do Amazonas-UEA

Márcia Cibelle Pontes Batista

Mestranda em Propriedade Intelectual - PROFNIT
Universidade do Estado do Amazonas-UEA

Katia Lima de Sousa

Mestranda em Propriedade Intelectual - PROFNIT
Universidade do Estado do Amazonas-UEA

Raimundo Corrêa Oliveira

Doutorado em Engenharia Elétrica
Universidade do Estado do Amazonas – UEA

RESUMO

Um ambiente de inovação são espaços abertos que conectam ao empreendedorismo, tecnologia e inovação, fomenta a promoção de novas ideias e o desenvolvimento de processos enxutos, produtos e serviços de alta performance. Este artigo tem como objetivo mostrar a realidade brasileira e casos internacionais e suas atuações em seus ambientes personalizados e com portfólio comercial. Estatisticamente, há segmentos do mercado que têm a tendência de macro aplicação de investimento, colaboração e networking que interagem e compartilham hubs, coworking Spaces, eventos de networking, start up e plataformas online incentivando a busca por soluções inovadoras. Assim como existem países que desenvolveram um ambiente de empreendedorismo totalmente on-line não sendo necessário manter empresas físicas, aumentando assim a quantidade de empresas on line. Existe uma variedade de Ecossistemas de Inovação pelo mundo. Ao longo desta pesquisa bibliográfica iremos observar o quanto nosso país cresceu em relação aos ambientes de inovação nacional e internacional.

Palavras-chave: Ambiente de Inovação. Mercado. Tecnologia. Parque Tecnológico.

1 INTRODUÇÃO

Segundo Tidd e Bessant (2009) e Brown (2020) apud SILVA (2023, P., a inovação é um processo contínuo de implementação de novas ideias, as quais solucionam problemas de forma viável e desejável, tanto tecnicamente quanto economicamente. É o elemento chave na competição entre as empresas e as nações industriais. A inovação também pode ser vista como uma forma de simplificar os complexos processos de trabalho existentes e para melhorar a eficiência da cadeia de valor.

Os indicadores de desempenho são elementos que permitem medir o desempenho do habitat de inovação em áreas de impacto: clientes, mercados, produtos, processos, fornecedores, recursos humanos, meio ambiente e sociedade. Entretanto, poucos detalhes são fornecidos sobre quais variáveis representam justamente o desempenho do habitat de inovação (SILVA, 2023, p.8708).

Estimular o empreendedorismo; promover o desenvolvimento de pesquisas aplicadas, viáveis de serem transformadas em inovações técnicas; ter parceria com uma instituição de ensino e pesquisa; ter parceria para o desenvolvimento de projetos com empresas, assim como buscar fomentos para área de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Segundo Kizner (1986) que define o empreendedor como um indivíduo que promove o equilíbrio no sistema econômico, buscando oportunidades, conectando elos entre mercados isolados. Segundo Schumpeter (1982) que considera o empreendedor como criador de instabilidade e destruição criativa. A destruição criativa refere-se à destruição criativa como o fato de que uma inovação frequentemente destrói os produtos, serviços ou técnicas que existiam antes dela. Essas concepções levam a uma mesma direção: situar o empreendedor na sua relação com a vida moderna, com motivações que derivam do interesse econômico, político e social e a necessidade de reconhecimento no mundo do trabalho. De um modo geral, o empreendedor é percebido como aquele que transforma uma ideia em inovação, quebra paradigmas, e o faz no sentido de gerar riquezas e reconhecimento de sua ação. O objetivo deste artigo é fazer um levantamento dos ambientes de inovação Nacional e Internacional para demonstrar o desenvolvimento da Inovação no Ecossistema do Empreendedorismo.

2 METODOLOGIA

Segundo Andrade (2010, p.25) a pesquisa bibliográfica é obrigatória nas pesquisas exploratórias, na delimitação do tema de um trabalho ou pesquisa, no desenvolvimento do assunto, nas citações, na apresentação das conclusões. O artigo visa explorar o desenvolvimento dos ambientes de inovação através da pesquisa bibliográfica para analisar e identificar as mudanças ocorridas ao longo do percurso. Identificando os pontos positivos e negativos em relação aos ecossistemas de inovação nacional e internacional.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 DEFINIÇÃO E COMPONENTES DE AMBIENTES DE INOVAÇÃO

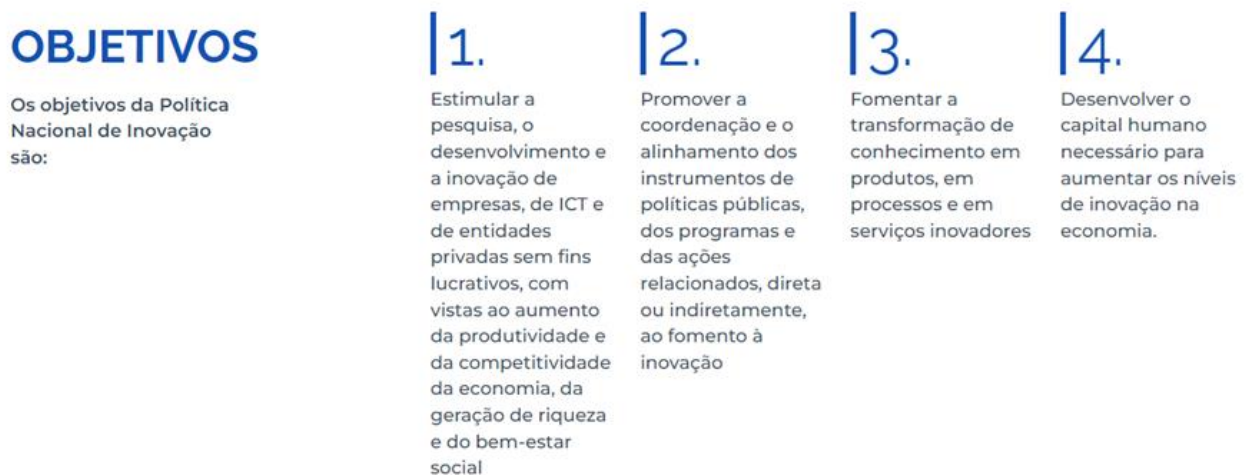
Ambientes de inovação são espaços abertos que promovem o empreendedorismo, a tecnologia e a inovação. Além disso, eles articulam a conexão entre diversos atores do ecossistema de inovação como empresas, governo, instituições científicas, tecnológicas e de inovações (ICTs), agências de fomento e a sociedade (SEBRAE,2023). Baseado nesta informação vamos conhecer os diferentes tipos de ambientes de inovação.

- Coworking - tem como público-alvo negócios de maneira geral, profissionais liberais e freelancers. Com o objetivo de compartilhar espaços e promover conexões com custo acessível, flexibilidade e networking.
- Hub de Inovação – público-alvo são negócios com potencial de inovação, cujo principal objetivo é promover conexões para o desenvolvimento de soluções inovadoras. Seu principal objetivo é manter a visibilidade dentro do ecossistema para atrair investidores e parceiros.
- Incubadora – público-alvo Startups em fase de ideação e validação, cujo objetivo é facilitar a criação e estruturação de startups. Os benefícios promovidos são apoio técnico, gerencial e infraestrutura física.
- Aceleradora – Público-alvo são startups em fase de operação, tração ou escala. O objetivo é alavancar o crescimento de startups proporcionando apoio técnico.
- Parque Tecnológico – Público-alvo são empresas com tecnologia como base de operação, com negócios em estágio avançado de desenvolvimento. O objetivo é contribuir para o desenvolvimento de projetos inovadores. O benefício é garantir a infraestrutura e aproximação com diversos atores do ecossistema.
- Open Lab – Público-alvo são empreendedores potenciais, pesquisadores e startups em fase de ideação. O objetivo é explorar ideias criativas e tangibilizar projetos através de protótipos. Os benefícios são o acesso a ferramentas e materiais para fabricação de protótipos com rapidez e baixo custo.

A inovação é a chave para o desenvolvimento sustentável no Brasil. No entanto, ela precisa de políticas públicas efetivas e coordenadas para se desenvolver. O objetivo da Política Nacional de Inovação é trazer a sinergia necessária dentro do Estado para que este ofereça as ferramentas necessárias para estimular ideias e projetos inovadores em toda a sociedade. (MCTI,2024). O Decreto nº 10.534, de 28 de outubro de 2020, oficializou a Política Nacional de Inovação e estabeleceu seu modelo de governança - a Câmara de Inovação. Este decreto foi resultado de um processo colaborativo que envolveu oficinas, entrevistas e uma consulta pública, realizada no final de 2019. O decreto estabelece a base para a construção dos outros elementos da política - a Estratégia e os Planos de Ação

- bem como para o monitoramento e a avaliação da mesma. Os princípios da Política Nacional de Inovação são: I – integração, cooperação e intercomunicação entre os órgãos e entidades públicas da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios para: a) garantir o estabelecimento de prioridades coerentes e similares; e b) fornecer resposta transparente, eficiente, eficaz e efetiva à sociedade, com base na análise dos interesses e das expectativas daqueles abrangidos pela política; II – transversalidade na implementação dos programas e das ações de fomento à inovação entre os órgãos e as entidades públicas da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios; III – confiança nas equipes dos órgãos e das entidades públicas da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios que tratam do tema de inovação, para que tenham autonomia para implementar os programas e as ações de fomento à inovação em suas respectivas áreas de atuação; IV – observância das desigualdades regionais e da sustentabilidade ambiental na formulação e na implementação de políticas de inovação; e V – apoio ao gestor público com vistas a evitar a sua responsabilização em situações em que há risco tecnológico envolvido.(MCTI,2019).

Fig.01. Objetivos da Política Nacional de Inovação.



Fonte: MCTI, 2019.

A Parceria Público-Privada (PPP) é uma modalidade de contrato de parceria entre o poder público e a iniciativa privada para prover a execução ou gestão de obras e serviços de interesse da população nos setores de telecomunicações, energia e inovação, transporte, educação, saneamento, entre outros. Neste tipo de contratação a empresa ficará responsável por investir, financiar e explorar o serviço.

Fig. 2: Política e estratégia de inovação.



Fonte: Lima, 2024.

As PPPs foram definidas na Lei 11.079/2004, que determina que o valor do contrato não pode ser inferior a R\$10 milhões. Não há teto máximo. A Lei veda a celebração de contratos cujos únicos objetivos sejam o fornecimento de mão de obra, equipamentos ou execução de obras públicas. (CNI, 2024).

As políticas governamentais tem planejamento com progressão 2026, com investimento de 300 bilhões em subsídios e empréstimos, o projeto retoma o papel do poder público como indutor do desenvolvimento da indústria, com o uso de linhas de crédito, subsídios e requisitos de conteúdo local para fomentar empresas nacionais.

3.2 MARCO LEGAL DA STARTUP

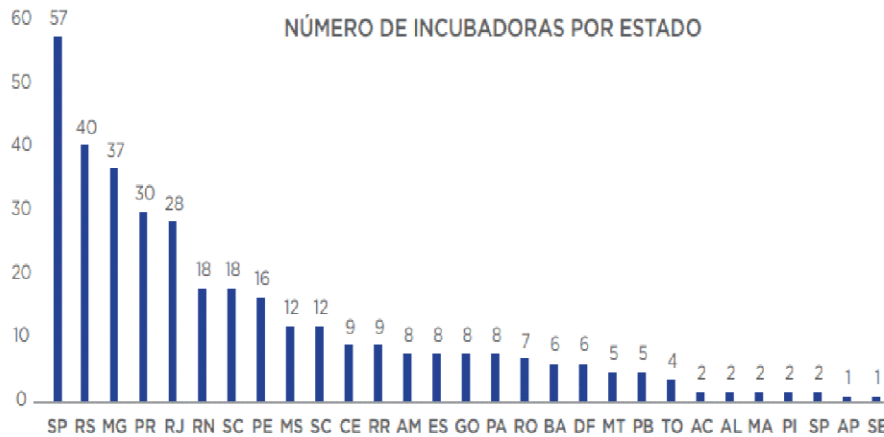
A Lei complementar 182/2021 que tem por objetivo de aprimorar o empreendedorismo inovador e alavancar a modernização dos ambientes de negócios. A lei apresenta medidas de fomento para o ambiente de negócios e aumento na oferta de capital para investimento. Cria condições para que as startups adotem a forma societária e incentiva o uso de recursos no meio digital. Além de estabelecer um ambiente regulatório e experimental que incentive condições especiais simplificadas e jurídicas. Nos últimos quinze anos, o Brasil avançou em termos de ações públicas de apoio ao empreendedorismo inovador. Tais iniciativas ajudaram a dinamizar o ecossistema de inovação para startups no país, mas não foram suficientes para impulsionar o seu desenvolvimento de forma consistente. O apoio ao empreendedorismo inovador no Brasil existe, mas ainda é pulverizado, sem foco e sem continuidade – alguns problemas que perpassam as políticas de inovação como um todo no

país. Ações públicas de grande porte, capazes de massificar o investimento em startups inovadoras, com objetivos bem definidos e de caráter permanente, ainda são necessárias. (IPEA,2017).

3.3 INCUBADORAS

As Incubadoras de empresas são responsáveis por capacitar os empreendedores oferecendo suporte técnico, gerencial e formação complementar, facilitando o desenvolvimento tecnológico e o acesso a mercados e a investimentos. Segundo a ANPROTEC, no Brasil há 363 incubadoras, concentradas na região Sudeste e Sul.

Gráfico 1. Número de Incubadoras por Estado.



Fonte: ANPROTEC, CNPq, MCTIC. “Mapeamento dos Mecanismos de Geração de Empreendimentos Inovadores do Brasil”. 2019.

Ao analisar o gráfico podemos observar que o estado de São Paulo possui a maior quantidade de incubadoras de empresa por estado e que o estado de Sergipe possui apenas uma Incubadora de empresa por estado. No ranking podemos observar que os estados do Rio Grande de Sul, Minas Gerais, Paraná e o Rio de Janeiro mantêm uma quantidade média de Incubadoras entre 40 a 28 incubadas por estado.

Gráfico 2. Atuação das Empresas Incubadas.



Fonte: ANPROTEC, CNPq, MCTIC. “Mapeamento dos Mecanismos de Geração de Empreendimentos Inovadores do Brasil”. 2019.

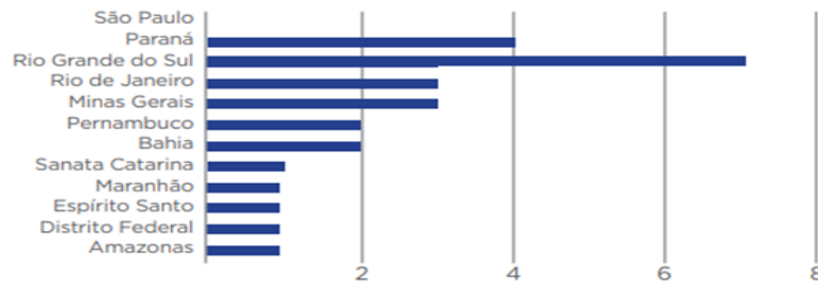
No gráfico de Mapeamento de Geração de Empreendimentos Inovadores do Brasil acima podemos observar a atuação das empresas incubadas onde 79,34% é de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), 41,32% Agronegócio, Saúde e Ciências da vida 25,62%.

- **CENTRO DE INOVAÇÃO, EMPREENDEDORISMO E TECNOLOGIA – CIETEC:** Tem como missão: Promover o empreendedorismo inovador, incentivando a transformação do conhecimento em produtos e serviços de valor agregado para o mercado. O Cietec (Centro de Inovação, Empreendedorismo e Tecnologia), ligado à USP (Universidade de São Paulo), é reconhecido como o maior polo de incubação de negócios de base tecnológica da América Latina. Possui quase 80 empresas incubadas e já graduou 140.
- **INCUBADORA USP/IPEN:** Maior incubadora da América Latina, conta com 90 startups no seu portfólio Hub de Ciências da Vida: projetos que conecta ICTs, Startup e Indústrias para solucionar grandes desafios da sociedade e do mercado.
- **AGÊNCIA PAULISTA DE TECNOLOGIA DO AGRONEGÓCIO - APTA HUB:** Ecosistema de Inovação Agro do Governo do Estado de São Paulo, possui pesquisa científica dos Institutos da Agência Paulista de Tecnologia do Agronegócio.
- **PARQUE DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO – PADETEC:** Atualmente, o Brasil conta com 363 incubadoras de empresas, boa parte ligadas às universidades, principalmente federais. E nem todas são iguais, seja no foco ou no processo seletivo, por exemplo. Ligada à UFC (Universidade Federal do Ceará), em Fortaleza, o Padetec (Parque de Desenvolvimento Tecnológico) se tornou um dos principais centros de laboratórios e P & D (pesquisa e desenvolvimento) na América Latina, pela descoberta e desenvolvimento de novas tecnologias. A instituição conta com 17 empresas residentes, 3 associadas e 70 graduadas.

3.4 ACELERADORAS

Aceleradoras são organizações que têm o propósito de apoiar, com capital financeiro e intelectual, empresas iniciantes que tenham ideias diferentes e promissoras. Ao contar com uma aceleradora, as startups passam a ser acompanhadas, participando de processos de aprendizagem e compartilhamento de contatos (SEBRAE, 2017).

Gráfico 03: Número de Aceleradoras por Estado.



Fonte: ANPROTEC, CNPq, MCTIC. “Mapeamento dos Mecanismos de Geração de Empreendimentos Inovadores do Brasil”. 2019

O Brasil tem também, segundo o estudo, 57 aceleradoras, sendo que a maioria delas, 45 no total, estão localizadas nas regiões Sul e Sudeste. A maior parte atua no setor de agronegócio, educação, eletroeletrônico, saúde e ciências da vida, financeiro e varejo. O estudo estima que um total de 2.028 startups foram aceleradas no país. Estima-se também que tenham sido gerados um total de 4.128 empregos diretos nas startups apoiadas. Em 2017, o faturamento de todas as startups aceleradas foi estimado em R\$474 milhões. Os principais centros de laboratórios em P & D (pesquisa e desenvolvimento) na América Latina, pela descoberta e desenvolvimento de novas tecnologias. A instituição conta com 17 empresas residentes, 3 associadas e 70 graduadas.

3.5 QUINTESSA

É a maior aceleradora do Brasil, cuja principal missão é “Convicção e coragem para ousar e criar o que é impossível”. O Quintessa nasceu em 2009 a partir do desejo de empreender uma nova forma de fazer negócios e transformar a realidade do país, fundado por Leo Figueiredo. Acreditamos que não faz sentido o “ou”, mas que é possível ter uma empresa lucrativa e que resolva grandes desafios sociais e ambientais.

Há mais de 10 anos, a ideia de unir ‘negócios’ e ‘impacto positivo’ parecia, para muitos, lunática. Agora, a realidade mudou. Vivenciamos, resilientes, a atenção com o planeta se tornar uma pauta urgente. O sustentável deve ser reconhecido como um caminho sem volta e o social ser a luta de muitos. O que antes era um desejo de alguns, se tornou uma necessidade de todos. Nós também nos reinventamos para realizar muito mais. (Anprotec,2023).

3.6 PARQUES TECNOLÓGICOS

De acordo com Ministério da Ciência e Tecnologia:

Os Parques Tecnológicos são complexos de desenvolvimento econômico e tecnológico que visam a fomentar e promover sinergias nas atividades de pesquisa científica, tecnológica e de inovação entre as empresas e instituições científicas e tecnológicas, públicas e privadas, com apoio dos governos federal, estadual e municipal, comunidade local e setor privado. (MCTI, 2024).

Os parques contribuem para levar ao mercado novas ideias e tendências tecnológicas, além de contribuir para o desenvolvimento local e setorial da inovação. Criam um ambiente cooperativo e fornecem infraestrutura para o desenvolvimento e interação de empresas, universidades e institutos de pesquisa. Por meio da Portaria 139, de 10 de março de 2009, o MCTI definiu PCTs como “complexos de desenvolvimento econômico e tecnológico que visam fomentar e promover sinergias nas atividades de pesquisas científica, tecnológica e de inovação entre empresas e instituições científicas e tecnológicas, públicas e privadas, com forte apoio institucional e financeiro entre os governos federal, estadual e municipal, comunidade local e setor privado”. Mais recentemente, a Lei 13.243, de 11 de janeiro de 2016, alterou a definição, estabelecendo que um parque tecnológico representa “um complexo planejado de desenvolvimento empresarial e tecnológico, promotor da cultura de inovação, da competitividade industrial, da capacitação empresarial e da promoção de sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação, entre empresas e uma ou mais instituições de ciência e tecnologia (ICTs), com ou sem vínculo entre si”. De acordo com o Estudo de Indicadores, a evolução da definição de parques tecnológicos estabelecida pelo governo ilustra o dinamismo do segmento, refletindo questões mais pragmáticas e atuais da inovação. Em resumo, o coworking no Brasil é uma tendência em ascensão, refletindo a transformação nas práticas de trabalho e na cultura empresarial. A diversidade de espaços e a adaptação contínua às necessidades do mercado contribuem para a sua crescente popularidade no país.

3.7 TIPOS DE COWORKING NO MUNDO

- Hubud (Bali, Indonésia) - Coworking integrado à natureza, espaço com estrutura de bambu, sustentável, trabalha-se sentado no chão.
- Impact Hub (Madrid, Espanha) - Rede de espaços colaborativos que reúnem grandes grupos em garagem e espaço sustentável, a rigor economia na energia elétrica.
- Urban Station (Buenos Aires, Argentina) - ambiente cujo principal foco é facilitar a geração de negócios, auxiliando no sucesso das empresas que optam por esse local. Espaço projetado para reuniões com grandes grupos e corporativos.
- Synergy (Belo Horizonte, Minas Gerais) - ambiente cujo principal foco é facilitar a geração de negócios, auxiliando no sucesso das empresas que optam por esse local. Espaço projetado para reuniões com grandes grupos e corporativos.
- 47 RONIN (Kyoto, Japão) - Ambiente incentiva eventos e projetos colaborativos, hospedagem individual, geralmente em área rural.
- Crew Collective (Montreal, Canadá) - Ambiente com salas de reunião, café aberto ao público e estações de trabalho coletivas.
- Beachub (Koh Phagan, Tailândia) - Ambiente com bungalow próximo a praia.

- Box Jelly (Honolulu, EUA) - Ambiente moderno, mesa de reunião e espaço multiuso, é possível alternar as reuniões com jogos de tabuleiro.
- Bethaus (Berlim, Alemanha) - Ambiente focado apenas para profissionais de tecnologia, estilo galpão, mesa para reunião e espaço multiuso para quem aprender marcenaria.
- Mesh (Oslo, Noruega) – Ambiente aberto e com café, possui salas privativas e até balada. Local para reunião e happy hour incluso.
- Village Underground (Lisboa, Portugal) - Containers marítimos com escritórios compartilhados e estúdio de gravação, com restaurante e espaço para eventos com workshops e exposições.
- One Roof Women (Melbourne, Austrália) - Ambiente exclusivo para pesquisadoras mulheres, ambiente integrado com decoração moderna e plantas, contato com a natureza e incluem lounges de desestresse.
- Agora Collective (Berlim, Alemanha) - Ambiente focado na cultura e nas artes, há local para reunião e palco para apresentações, projeção de filmes e workshop.
- One Comowork Marina Port Well (Barcelona, Espanha) - Ambiente em uma marina, com restaurantes e sala de reunião, é possível fazer aulas de mergulho ou apenas assistir ao pôr do sol.
- Naplab (Bangcoc, Tailândia) - Ambiente com escritórios compartilhados, estações individuais, salas de reuniões e possuem “sala de cochilos”, reunião pode ser feita em uma mesa baixa ou em beliches confortáveis.
- Brooklyn Boulders (Somerville, EUA) - Ambiente em Massachusetts, maior de todos os coworkings, com mais de 3 mil metros quadrados para quem pesquisa e gosta de praticar esportes. Espaço para reuniões, vestuários, torre de escalada e sauna, ambiente compartilhado com mesas de reuniões e elevações no chão.

3.8 CASOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS

Segue abaixo alguns exemplos de ambientes de inovação Nacional e Internacional, onde há muitos outros ambientes de inovação em todo o mundo, cada um com suas próprias características distintas e fatores impulsionadores. Ambientes de inovação bem-sucedidos geralmente combinam investimentos públicos, parcerias privadas, suporte acadêmico e uma cultura que favorece a criatividade e o empreendedorismo.

3.9 PORTO DIGITAL BRASIL

O Porto Digital é um dos principais parques tecnológicos e ambientes de inovação do Brasil e é um dos representantes da nova economia do Estado de Pernambuco. Localizado no Recife, sua

atuação se dá nos eixos de software e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e Economia Criativa (EC), com ênfase nos segmentos de games, cine-vídeo, animação, música, fotografia e design. Desde 2015, o Porto Digital também passou a atuar no setor de tecnologias urbanas como área estratégica.

Reconhecido por sua territorialidade singular entre parques tecnológicos, o Porto Digital é um parque urbano instalado no centro histórico do Bairro do Recife e nos bairros de Santo Amaro, Santo Antônio e São José, totalizando uma área de 171 hectares na capital pernambucana. A região, antes degradada e de pouca importância para a economia local, vem sendo requalificada de forma acelerada em termos urbanísticos, imobiliários e de recuperação do patrimônio histórico edificado desde a fundação do parque, em 2000. Desde então, já foram restaurados mais de 138 mil metros quadrados de imóveis históricos.

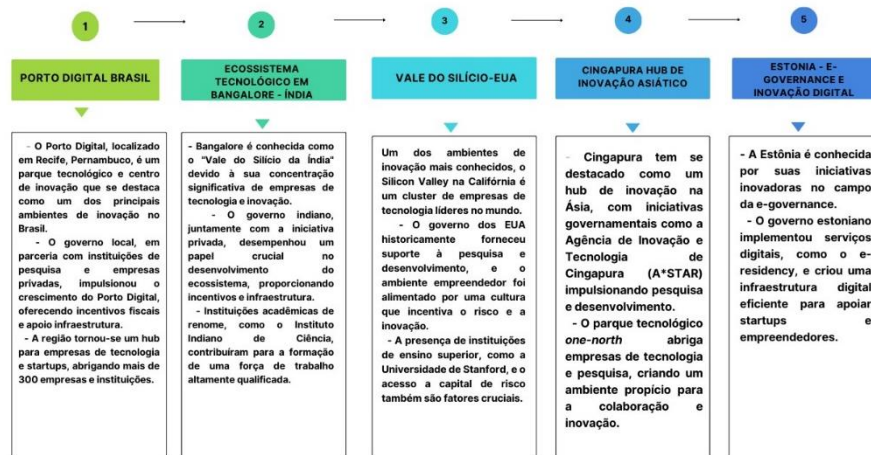
O Porto Digital é fruto e referência nacional de uma ação coordenada entre governo, academia e empresas, conhecido como modelo "Triple Helix". O Porto Digital foi considerado pela Associação Nacional de Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec), em 2007, 2011 e 2015, o melhor parque tecnológico do Brasil. Desde o final de 2014, o parque também opera na cidade de Caruaru, localizada no Agreste do Estado de Pernambuco, com o Armazém da Criatividade.

O Porto Digital abriga hoje mais de 350 empresas e instituições dos setores de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), Economia Criativa (EC) e Tecnologias Para Cidades. O parque conta com incubadoras de empresas, aceleradoras de negócios, institutos de pesquisa de desenvolvimento e organizações de serviços associados, além de diversas representações governamentais.

O parque também conta com uma instituição de ensino superior, o CESAR School, iniciativa do CESAR - Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife, considerado por duas vezes a melhor instituição de Ciência e Tecnologia do País pela Financiadora de Estudos e Projetos do Ministério da Ciência e Tecnologia (FINEP). O Porto Digital possui ainda o Armazém da Criatividade, unidade avançada na cidade de Caruaru, no Agreste de Pernambuco.

O Porto Digital já atraiu para o Bairro do Recife dezenas de empresas de outras regiões do Brasil, além de várias multinacionais e centros de tecnologia. Agora, com a ampliação territorial para os bairros de Santo Amaro, Santo Antônio e São José, e interior do Estado, a expectativa é que, até 2025, o número de empresas no parque chegue a 500 a 600 e empregando em torno de 20 mil pessoas.

Fig.03: Infográfico de Ambientes de Inovação



Fonte: Lima,2024.

3.10 VALE DO SILÍCIO

O Vale do Silício é uma região localizada na área da Baía de São Francisco, na Califórnia, nos Estados Unidos. É conhecido como um dos principais centros mundiais de inovação, tecnologia e empreendedorismo. O nome “Vale do Silício” deriva do material usado na fabricação de chips de silício, que são amplamente utilizados na indústria de tecnologia. A região abrange várias cidades, incluindo Palo Alto, Mountain View, Sunnyvale, Cupertino e San Jose. É o lar de muitas das empresas de tecnologia mais proeminentes do mundo, incluindo gigantes como Apple, Google, Facebook, Intel, Cisco Systems e muitas outras. Também abriga uma série de startups, incubadoras, aceleradoras e empresas de capital de risco. O Vale do Silício tem uma longa história de inovação e empreendedorismo, remontando à década de 1950, quando a Hewlett-Packard foi fundada. Nas décadas seguintes, a região se tornou um ímã para cientistas, engenheiros e empreendedores talentosos, que se reuniram para impulsionar o desenvolvimento de tecnologias inovadoras e impulsionar a revolução digital. A presença de universidades de renome, como a Universidade de Stanford, tem sido fundamental para o desenvolvimento do Vale do Silício. A região também é conhecida por sua cultura empresarial única, caracterizada pela colaboração, compartilhamento de ideias, mentalidade de risco e capacidade de atrair talentos de todo o mundo (Piazza,2023).

3.11 ESTÔNIA COM O PROGRAMA E-RESIDENCY

O programa e-Residency dá acesso ao ambiente de negócios europeu e aumenta as chances de fechar parcerias e de captar recursos em euros e em dólares (FORBES, 2023). O e-Residency é uma identificação virtual emitida pelo governo estoniano que dá acesso aos serviços eletrônicos do país para pessoas de qualquer origem. Essa identificação é concedida para estrangeiros que desejam ter acesso virtual ao ambiente de negócios do país (não é uma autorização para viver na Estônia). “Na Estônia, 99% dos serviços governamentais são realizados totalmente online. Esse modelo

administrativo mudou o olhar para o sistema burocrático do país, de modo que eles entenderam que, para empresas virtuais, não há diferença entre um fundador estoniano e um fundador estrangeiro.

3.12 ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO EM ISRAEL

A escritora, executiva e investidora Inbal Arieli, uma das 100 pessoas mais influentes na alta tecnologia israelense, compartilhou, nesta quarta-feira (20), no Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), dados e experiências que levaram o país a esse patamar. “Israel é um país pequeno, tem um mercado pequeno e, diferentemente de outras regiões líderes em inovação, atua em vários segmentos. Não tem uma expertise específica”, afirmou Inbal Arieli. “Como é possível criar um ambiente em nosso ecossistema em que é possível inovar em quase tudo? O sucesso está em ser dinâmico, flexível e saber se adaptar. Isso é crítico”, completou.

A autora explicou que dois fatores – inovação e empreendedorismo – atuam como forças multiplicadoras. Além da cultura de empreendedorismo, outros aspectos justificam o ecossistema. Entre eles, o investimento de cerca de 5% do seu PIB (Produto Interno Bruto) em pesquisa e desenvolvimento; a presença de grandes multinacionais, onde jovens adquirem experiência, e a maior atração de capital de risco que qualquer outro país. Em 2022, foram mais de U\$15 bilhões. 85% do financiamento vindo de fora. Israel não tem como financiar tudo e, além disso, a relação com outros países é importante. As startups estão abertas para o mundo”, comentou Arieli. (MCTI,2023)

3.13 DESAFIOS E LIÇÕES APRENDIDAS

Abaixo estão alguns dos desafios comuns enfrentados por ambientes de inovação, juntamente com lições aprendidas de experiências bem-sucedidas e mal sucedidas em diferentes partes do mundo:

Os ambientes de inovação bem-sucedidos são caracterizados por uma combinação de regulamentação equilibrada, financiamento diversificado, colaboração eficaz entre setores, cultura empresarial favorável, educação adaptável, infraestrutura tecnológica robusta e políticas de imigração abertas. Estudar experiências de diferentes partes do mundo oferece valiosas lições sobre como superar desafios específicos e criar ecossistemas inovadores sustentáveis.

Abaixo seguem os desafios comuns enfrentados por ambientes de inovação com suas características, desafios e lições aprendidas:

- Regulação – desafio enfrentado são a regulação excessiva limita a inovação e a ausência leva a práticas antiéticas. As lições aprendidas são em relação aos Países como Singapura e Estônia têm adotado abordagens flexíveis para regulamentar setores inovadores, promovendo um ambiente favorável ao desenvolvimento tecnológico.
- Financiamento – desafio enfrentado são o acesso limitado ao financiamento pode ser um obstáculo significativo para startups e empresas inovadoras. As lições aprendidas são que

os ecossistemas bem-sucedidos, como o Vale do Silício nos Estados Unidos, destacam a importância de uma variedade de fontes de financiamento, incluindo investidores anjo, capital de risco e incentivos governamentais.

- Colaboração entre os setores – desafio enfrentado são a falta de colaboração entre setores pode prejudicar a integração de inovações em larga escala. Lições aprendidas são experiências na Finlândia e na Suécia demonstram que parcerias entre governo, indústria e academia são cruciais para impulsionar a inovação, promovendo a colaboração e a troca de conhecimento.
- Cultura empresarial – desafio enfrentados são em relação as culturas organizacionais tradicionais podem resistir à mudança e à inovação. Lições aprendidas são ecossistemas como Tel Aviv, em Israel, enfatizam a importância de uma cultura empresarial que valorize a experimentação, a tolerância ao risco e o aprendizado com o fracasso.
- Educação e capacitação – desafio enfrentado são a falta de habilidades especializadas podem ser um impedimento para a inovação. As lições aprendidas são Experiências na Coreia do Sul e em Cingapura destacam a necessidade de sistemas educacionais flexíveis e programas de treinamento contínuo para desenvolver e manter habilidades relevantes.
- Infraestrutura tecnológica - A infraestrutura inadequada pode limitar a adoção de tecnologias emergentes. Lições aprendidas são os casos na China e na Índia evidenciam a importância de investir em infraestrutura tecnológica robusta, como redes de banda larga e data centers, para apoiar a inovação.
- Políticas de imigração - Restrições à imigração podem dificultar a atração de talento internacional. Lições aprendidas são Experiências no Canadá e na Austrália ressaltam a importância de políticas de imigração abertas para atrair e reter talento global.

3.14 COLABORAÇÃO INTERNACIONAL EM INOVAÇÃO

Colaborações transnacionais entre países para criar ambientes de inovação têm se tornado cada vez mais comuns, impulsionadas pela globalização, avanços tecnológicos e a busca por soluções compartilhadas para desafios globais. Vários casos destacam os benefícios e desafios dessa abordagem, envolvendo acordos bilaterais, programas de intercâmbio e parcerias entre empresas globais.

Benefícios:

1. Acesso a Recursos Complementares: Colaborações transnacionais possibilitam o acesso a recursos complementares, como conhecimento técnico, infraestrutura, capital e talento humano, que podem não estar disponíveis em um único país.

2. **Diversidade de Perspectivas:** Ambientes de inovação transnacionais promovem a diversidade de perspectivas e abordagens, estimulando a criatividade e a inovação por meio da integração de diferentes culturas, experiências e habilidades.
3. **Redução de Riscos e Custos:** Compartilhar riscos e custos é outro benefício significativo. Colaborações transnacionais podem ajudar a dividir os investimentos necessários para pesquisa e desenvolvimento, tornando os projetos mais viáveis economicamente.
4. **Aceleração do Processo de Inovação:** A colaboração entre países acelera o processo de inovação, pois as partes podem se beneficiar mutuamente de avanços tecnológicos, acelerando a adoção de novas ideias e soluções.

Desafios:

- **Divergências Culturais e Regulatórias:** Diferenças culturais e regulatórias podem criar desafios significativos. Normas legais e práticas comerciais distintas podem dificultar a integração eficiente das operações e a implementação de estratégias comuns.
- **Proteção de Propriedade Intelectual:** A proteção da propriedade intelectual pode ser um desafio, uma vez que as leis de propriedade intelectual podem variar de um país para outro. Garantir uma distribuição justa dos benefícios e a proteção dos direitos de propriedade intelectual é crucial.
- **Barreiras Linguísticas:** A diversidade linguística pode ser um obstáculo à comunicação eficaz. É essencial superar as barreiras linguísticas para garantir uma colaboração bem-sucedida.
- **Desigualdades Econômicas:** Países com diferenças significativas em termos de desenvolvimento econômico podem enfrentar desafios na distribuição equitativa dos benefícios da inovação, o que pode levar a tensões e desequilíbrios.

3.15 PAPEL DAS POLÍTICAS GOVERNAMENTAIS:

Intervenções governamentais desempenham um papel crucial na promoção de ambientes de inovação. Alguns casos exemplares incluem:

1. **Singapura:** O governo de Singapura implementou políticas proativas, como incentivos fiscais e investimentos em pesquisa e desenvolvimento, para transformar o país em um hub de inovação tecnológica na região.
2. **Finlândia:** Com ênfase na educação e na pesquisa, a Finlândia implementou políticas para desenvolver uma força de trabalho altamente qualificada, estimulando assim o ambiente de inovação.
3. **Alemanha:** A Alemanha é conhecida por parcerias bem-sucedidas entre governo, indústria e academia, promovendo a pesquisa aplicada e a transferência de tecnologia.

4.China: A China adotou estratégias agressivas de investimento em pesquisa e desenvolvimento, bem como políticas de apoio à inovação tecnológica, impulsionando seu rápido crescimento no cenário global.

Em resumo, a colaboração transnacional para criar ambientes de inovação oferece oportunidades significativas, mas requer abordagens estratégicas para superar desafios. As políticas governamentais desempenham um papel fundamental na promoção desses ambientes, sendo necessário equilibrar incentivos, remover barreiras e garantir a distribuição equitativa dos benefícios.

3.16 O FUTURO DOS AMBIENTES DE INOVAÇÃO

Para 2024, o secretário prospecta, com apoio de outras secretarias do MCTI, o investimento em outras áreas. “Destaco aqui entre as novidades a criação de um programa nacional em conexão com outras secretarias do ministério para tecnologias quânticas, fortalecendo esse setor que é estratégico para qualquer país”, afirmou “A secretaria também vai fortalecer os investimentos em ambientes e ecossistemas de inovação, “em especial os mecanismos, as incubadoras, aceleradoras e hubs de inovação que apoiam a geração de novos negócios”. Ainda segundo Guila, a ideia é reforçar a capacidade das universidades, institutos e empresas que fazem pesquisa na conexão e fortalecimento dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), que promovem a transferência de tecnologias.

Em 2023, o MCTI também anunciou o programa Mais Inovação, que reúne instrumentos para apoiar empresas numa ação conjunta com o Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), a Finep e o BNDES. A iniciativa soma R\$66 bilhões de investimentos em projetos de inovação das empresas até 2026. Do valor total, R\$41 bilhões são do FNDCT, sendo que R\$16 bilhões são recursos não reembolsáveis. O valor relativo ao crédito terá os menores juros nominais da história para a inovação: 4%. Será o maior aporte já realizado na área. Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), em investir na política da reindustrialização brasileira.

4 CONCLUSÃO

O Ecossistema de Inovação é um ambiente amplo e com múltiplas possibilidades de desenvolvimento nacional e internacional, por meio da inserção das políticas de inovação, voltadas para a ciência, tecnologia e inovação. O Brasil vem seguindo o exemplo de outros países como Israel, Singapura, Estados Unidos e China. Nos últimos anos nosso país vem se destacando como um país que avança frente a inovação tecnológica voltada para o Agronegócio, assim como tem focado no desenvolvimento do empreendedorismo nas Startups.

A Política de inovação proporcionou uma autonomia para os núcleos de inovação tecnológica por meio da criação das leis voltadas para a inovação, ciência e tecnologia. Com isso foi possível



desenvolver ecossistemas de inovação e parques tecnológicos. Ainda sim temos muito o que avançar seguindo como exemplo os países como Israel, Estônia e o Vale do Silício. O Ecossistema de Inovação tem o objetivo de incubar empresas em cadeia com foco na Ciência, Tecnologia e Inovação, conquistando novos mercados nacionais e internacionais. Atualmente muitos países notaram que o Brasil é o principal celeiro do mundo rico em Biodiversidade, com uma Bioeconomia bruta para se explorar. Somos um país com uma imensurável riqueza e caminhamos rumo à consolidação da sustentabilidade. Ainda há muito o que fazer para alcançarmos total estabilidade, porém já avançamos bastante, ainda necessitamos desenvolver mais parques tecnológicos no Brasil, principalmente nas regiões centrais de cada estado.

4.1 PERSPECTIVAS FUTURAS

As perspectivas futuras em relação ao ecossistema de inovação são desenvolver mais parques tecnológicos consolidando o ecossistema em cada estado do nosso País, consolidando assim a rede de inovação, ciência e tecnologia. Para isso necessitamos que as políticas públicas mantenham o foco em fomentar os projetos submetidos via edital para poder alavancar o desenvolvimento e expansão dos Parques Tecnológicos. Os Núcleos de Inovação devem focar no desenvolvimento e expansão das empresas, mantendo o foco na prospecção de novos negócios que gerem Startups consolidadas em Ciência, Tecnologia e Inovação. Por isso é de fundamental importância que todos os órgãos que trabalham com empreendedorismo, P & D, e C & T se aliem para desenvolver projetos com foco em problemas e assim desenvolvam suas habilidades empreendedoras para alavancar o mercado tecnológico com foco na sustentabilidade.



REFERÊNCIAS

Anprotec. Martins, Helaine. AMBIENTE DE INOVAÇÃO: ENTENDA O QUE SÃO E COMO ELES PODEM AJUDAR NO CRESCIMENTO DO SEU NEGÓCIO. Disponível em: <Ambientes de inovação: entenda o que são e como eles podem ajudar no crescimento do seu negócio (projetodraft.com)>. Acesso em: 21 jan. 2024.

Anprotec. Andrade, m. M. INTRODUÇÃO À METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO: ELABORAÇÃO DE TRABALHOS NA GRADUAÇÃO. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

BESSANT, John; TIDD, Joe. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2019.

Câmara, Samuel Façanha; Ribeiro Filho, José de Ribamar, VERAS, Vanessa Maria Vasconcelos; Albuquerque, Ludmila Apoliano Gomes. AMBIENTES DE INOVAÇÃO E ELEMENTOS AGLUTINADORES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA - 2023. *Desenvolvimento Em Questão*, 21(59), e13436. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2023.59.13436>.

IBGE. Estatísticas: **PINTEC: Pesquisa de Inovação**. Disponível em: < biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101706_notas_tecnicas.pdf>. < Acesso em: 19 jan. 2024. CIETEC. CENTRO DE INOVAÇÃO, EMPREENDEDORISMO E TECNOLOGIA. Disponível em: <Centro de Inovação, Empreendedorismo e Tecnologia (CIETEC)>. Acesso: 19 jan. 2024.

FINIMUNDI, Thiago André; VIEIRA, Guilherme Bergmann Borges; GONÇALVES, Robert Birch (2023). **Ambientes de formação de organizações virtuais orientadas à inovação de produto**. *Revista De Gestão E Secretariado*, 14(5), 6807-6833. <https://doi.org/10.7769/gesec.v14i5.2082> Disponível em:< Vista do Habitat de inovação em biotecnologia – elementos que constituem o ambiente de inovação (revistagesec.org.br)>. Acesso: 19 jan. 2024.

LOCUS. Revista Ambiente de Inovação Brasileira. **Especial Ambiente de Inovação: Incubadoras, aceleradoras e parques tecnológicos**. Disponível em: < 1576685934rev_LOCUS_ed87_final.pdf (d335luupugsy2.cloudfront.net)>. Acesso em: 19 jan. 2024.

SANTOS, Lucas Tech dos; BUENO, Janaína Maria (2023). **Managerial innovation as a result of collaboration between consolidated company and startups**. *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies*, 15(1), e0737. <https://doi.org/10.24023/FutureJournal/2175-5825/2023.v15i1.737>. Acesso: 20 jan. 2024.

SILVA, da Silva, Gilson José, AMARAL, Creusa Sayuri Tahara . (2023). **Habitat de inovação em biotecnologia: elementos que constituem o ambiente de inovação**. *Revista De Gestão E Secretariado*, 14(6), 8693–8714. <https://doi.org/10.7769/gesec.v14i6.2256>. Disponível em:< Vista do Habitat de inovação em biotecnologia – elementos que constituem o ambiente de inovação (revista gesec.org.br)>. Acesso: 19 jan. 2024.

SCHUMPETER, Joseph Alois, 1883-1950. **O essencial de Joseph Schumpeter / Russell S. Sobel, Jason Clemens**; tradução de Matheus Paccini. São Paulo: Faro Editorial, 2021. 96 p.

MALLMANN, I. M.; HAMMES, E. D. Inovação, startups e empreendedorismo: um estudo de caso da incubadora da universidade de Santa Cruz do Sul – ITUNISC. *Anais do Simpósio Latino-Americano de Estudos de Desenvolvimento Regional, IJUÍ - RS - BRASIL*, v. 3, n. 1, 2023. Disponível em: <<https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/slaedr/article/view/22961>>. Acesso em: 19 jan. 2024.

ANPROTEC, CNPq, MCTIC. “Mapeamento dos Mecanismos de Geração de Empreendimentos Inovadores do Brasil”. 2019.

régioire, Barr e Shepherd: Processos Cognitivos de Reconhecimento de Oportunidades, *Ciência da Organização*, 21(12) pp.413-431,2010.

SEBRAE, <<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/conheca-as-diferencas-entre-ambientes-de-inovacao,0176524504816810VgnVCM100>> acessado em 19/01/2023.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo, SP: Atlas, 2002. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Técnicas de Pesquisa. São Paulo, SP: Atlas, 1991.

Site do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação < <https://inovacao.mcti.gov.br/> > Acessado 05/02/2024

Site do Instituto Brasileiro de geografia e Estatística < <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/ciencia-tecnologia-e-inovacao/9141-pesquisa-de-inovacao.html>>_Acessado em 24/01/2024.

Site do Planalto < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10534.htm > Acessado em 19/01/2024.

Site Portal da Indústria < <https://www.portaldaindustria.com.br/industria-de-a-z/parceria-publico-privada/>>_Acessado em 25/01/2024.

Site do SEBRAE < <https://sebraers.com.br/start-up/entenda-o-papel-das-aceleradoras-no-ecossistema-das-startups/>>_Acessado em 02/02/2024.

Site 49 educações < <https://49educacao.com.br/inovacao/7-startups-do-vale-do-silicio-com-historias-incriveis-para-se-inspirar/> > Acessado em 03/02/24

inistério da Ciência, Tecnologia e Inovação < <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2023/09/por-que-israel-tem-um-dos-maiores-ecossistemas-de-inovacao-do-mundo> > Acessado em 03/02/2024.

Quintas, Denise - Ecossistema de Israel, um dos maiores polos de tecnologia do mundo é apresentado no Sebrae<<https://ap.agenciasebrae.com.br/inovacao-e-tecnologia/ecossistema-de-israel-com-maior-numero-de-polos-de-tecnologia-do-mundo-e-ap>> acessado em 29/01/2024.

Site Porto Digital < <https://www.portodigital.org/paginas-institucionais/o-porto-digital/o-que-e-o-porto-digital>> acessado em 03/02/24

Livro de Políticas de apoio à inovação tecnológica no Brasil: avanços recentes, limitações e propostas de ações / organizadores: Lenita Maria Turchi, José Mauro de Moraes. – Brasília: Ipea, 2017. 485 p.